平成22事業年度業務実績報告書

独立行政法人　航海訓練所

目　　次

第1章　業務運営評価のための報告

添付資料一覧

第１章　業務運営評価のための報告

Ⅰ　はじめに

この報告書は、国土交通省所管独立行政法人の業務実績評価に関する基本方針(平成 14 年 2 月 1 日国土交通省独立行政法人評価委員会決定、平成 15 年 3 月 18 日、平成 16 年 2 月 23 日、平成 18 年 3 月 9 日同委員会改定、平成 19 年 3 月 13 日同委員会判断基準に係る指針)に基づき、独立行政法人航海訓練所の平成 22 事業年度の業務運営評価のために提出する。

なお、上記基本方針を踏まえ、中期目標等において中期目標期間における項目の目標が具体的数値(目標値)により設定されている場合とそれ以外の場合について、概ね次の形式で報告する。

＜目標値が設定されている場合＞

（中期目標　大項目－中項目―小項目「タイトル」） ・　・　・　・ （中期計画　大項目－中項目―小項目「タイトル」） ・　・　・　・ （年度計画における目標値　大項目－中項目―小項目「タイトル」） ・　・　・

①　年度計画における目標値設定の考え方

②　実績値（当該項目に関する取組み状況も含む。）

③　実績値が目標値に達しない場合、その理由及び次年度以降の見通し

④　その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

＜上記以外の場合＞

（中期目標　大項目－中項目―小項目「タイトル」） ・　・　・　・ （中期計画　大項目－中項目―小項目「タイトル」） ・　・　・　・ （年度計画における目標　大項目－中項目―小項目「タイトル」） ・　・　・

①　年度計画における目標設定の考え方

②　当該年度における取組み及び今後中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

③　その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

Ⅱ　業務運営に関する報告

１．中期目標の期間

平成 18 年 4 月 1 日から平成 23 年 3 月 31 日までの 5 年間

２．業務運営の効率化に関する事項

（中期目標　２－（１）「組織運営の効率化の推進」）

組織運営の効率化を推進するに当たっては、船員教育のあり方全般の見直しを反映した適切な航海訓練体制の構築及び練習船５隻体制への移行等に対応した要員の縮減等を進めることにより、より効率的な組織運営体制を確立する。

（中期計画　１－（１）「組織運営の効率化の推進」）

船員教育のあり方全般の見直しに対応した適切な航海訓練体制の構築及び練習船５隻体制への移行等に対応した要員の縮減等を進めるとともに、船内組織と陸上組織を有効に連携・機能させ、より効率的な組織運営を行えるような体制を確立する。

（年度計画における目標　１－（１）「組織運営の効率化の推進」）

船員教育のあり方全般の見直しを反映した航海訓練の体制整備を進め、必要な対応に積極的に取り組む。

本事業年度の期間中（以下、「期間中」という。）に以下を実施する。

① 練習船における業務について、教科参考資料の再編や教官の担当業務の見直しなど、引き続き業務遂行の最適化を推進し、組織運営の効率化を図る。

② 学識経験者及び官労使の代表等を委員とする大成丸代船建造調査委員会（平成22年4月設置）を設置し、タービン練習船の内航用練習船への代替について、基本的な仕様を検討する。

① 年度計画における目標設定の考え方

「船員教育のあり方に関する検討会」報告（平成 19 年 3 月）（以下、「検討会報告」という。）に基づき今後の航海訓練体制のあり方を検討し、効率的な組織運営に資することを目標として設定した。

また、老朽化したタービン練習船の内航用練習船への代船建造に関する調査を目標として設定した。

② 当該年度における取組み及び今後中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

検討会報告及び独立行政法人整理合理化計画（平成 19 年 12 月 24 日閣議決定）を踏まえ、以下のとおり組織運営の効率化を図った。

① 練習船における業務について

(ｱ) 訓練の標準化のため、教科参考資料の見直しを継続して実施した。

(ｲ) 職員の業務の平準化のため、練習船の職員の業務分担の適正化を引き続き推進し、労務の実態調査を実施した。また、航海訓練に関する申合せ集等の事務文書の整理・合理化を行った。

(ｳ) 教官の指導力を向上させるため、模擬講義や職員研修の充実等の取組により、若手教官の訓練指導力向上のための支援をした。

資料１：職員の業務量適正化への取組

② 内航用練習船の建造について

(ｱ) 当所が事務局となり、学識経験者等の委員で構成される「大成丸代船建造調査委員会」を設置し、内航用練習船の建造の基本構想及び仕様等を定めた。

資料２：大成丸代船建造調査委員会の最終とりまとめ概要

(ｲ) 「タービン代替訓練技術検討委員会」の結果を踏まえ、タービン練習船「大成丸」の用途廃止後の機関士養成の訓練内容等の検討を開始した。

③ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

○導入を計画する内航用練習船の船型・大きさ、推進機関、一般配置図等の構想を定めた。

（中期目標　２－（２）「人材の活用の推進」）

航海訓練実施のため必要な役職員を確保するとともに、役職員の非公務員化を踏まえて、大学等の教育研究機関、海事関連行政機関及び民間の海運会社等の知見を活用して組織の一層の活性化を図るために、これらの機関等との人事交流を積極的に推進する。

（中期計画　１－（２）「人材の活用の推進」）

航海訓練実施のため必要な役職員を確保するとともに、大学等の教育研究機関、海事関連行政機関及び民間の海運会社等の知見を活用して組織の一層の活性化を図るため、非公務員化を踏まえて交流目的を明確にした人事交流を活発に行う。

具体的には期間中に 220 名程度の人事交流を実施する。

（年度計画における目標値　１－（２）「人材の活用の推進」）

組織の一層の活性化を図るため、期間中、大学等の教育研究機関、海事関連行政機関及び民間の海運会社等と44名程度の人事交流を実施する。

① 年度計画における目標値設定の考え方

人事交流の員数については、各年度において平均的な交流員数となるよう、中期計画に掲げた 220 名の 5 分の 1 を目標に設定した。

② 実績値（当該項目に関する取組み状況も含む。）

国土交通省、教育研究機関、地方公共団体、海運会社等と、62 名の人事交流を実施した。そのうち、海運会社から 12 名の教官派遣を受け入れた。

資料３：平成 22 年度人事交流実績

外部機関との人事交流により、以下の活性化や円滑な業務の実施を図った。

(ｱ) 行政機関の業務経験による企画業務や政策に対応するための外部機関との調整業務

(ｲ) 海事に係る専門知識や情勢、社船の運航形態・業務等に関する知見の航海訓練業務への活用

(ｳ) 大学等に派遣した職員の教育訓練・研究等に関する知識の向上と業務の充実

(ｴ) 船舶管理会社のノウハウを練習船の運航管理に活用

③ 実績値が目標値に達しない場合、その理由及び次年度以降の見通し

④ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

○人事交流実績の累計（中期計画目標値 220 名程度）

	平成 18 年度	19 年度	20 年度	21 年度	22 年度	累計
交流実績	60 名	48 名	62 名	69 名	62 名	301 名

（中期目標　２－（３）「業務運営の効率化の推進」）

業務運営の効率化を図るとともに、一般管理費（人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。）について、中期目標期間中に見込まれる当該経費総額（初年度の当該経費相当分に５を乗じた額。）を 6%程度抑制することとする。

また、業務経費（人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。）について、中期目標期間中に見込まれる当該経費総額（初年度の当該経費相当分に５を乗じた額。）を 2%程度抑制することとする。

また、業務の民間開放を積極的に推進する。

（中期計画　１－（３）「業務運営の効率化の推進」）

① 一般管理費（人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。）について、中期目標期間中に見込まれる当該経費総額（初年度の当該経費相当分に５を乗じた額。）を 6%程度抑制する。

また、業務経費（人件費、公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く。）について、中期目標期間中に見込まれる当該経費総額（初年度の当該経費相当分に５を乗じた額。）を 2%程度抑制する。

② 外航船員に求められる実践的な海事英語能力を高めるための訓練を効率的・効果的に実施し、その一環として、同訓練の民間開放を推進する。

③船員教育のあり方全般の見直しに対応した航海訓練業務の効率化を推進する。

（年度計画における目標値　１－（３）「業務運営の効率化の推進」）

① 一般管理費(人件費､公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く｡)について、中期目標期間中の目標を達成するため、期間中に6%程度の抑制を図る。

また､業務経費(人件費､公租公課等の所要額計上を必要とする経費及び特殊要因により増減する経費を除く｡)について、中期目標期間中の目標を達成するため、期間中に2%程度の抑制を図る。

② 実践的海事英語訓練について、実行可能な訓練内容を民間に業務委託することにより、民間開放を継続して実施する。

③ 船員教育のあり方に関する検討会報告（平成 19 年 3 月）等を反映し、以下について、業務運営の効率化を推進する。

・社船実習(民間船社の練習船による実習)の実施状況・実施計画を次年度以降の効率的な航海訓練の実施計画に反映させる。

・遠洋航海等を希望しない者に対する航海訓練の実施については、船員教育機関の転学科の状況を配乗計画に反映する。

① 年度計画における目標値設定の考え方

① 一般管理費及び業務経費について、中期計画目標値を達成するため、期間中にそれぞれ 6%程度及び 2%程度の抑制を図ることを目標に設定した。

② 実習生の英語能力を高めるため、海事英語訓練のうち民間に業務委託が可能な内容を検討し、引き続き民間開放を推進することを目標に設定した。

③ 検討会報告等を受けて、航海訓練業務の効率化を検討することを目標に設定した。

② 実績値（当該項目に関する取組み状況も含む。）

① 一般管理費は、競争入札への移行による保険料の削減等の節減を行った結果、中期目標の初年度予算額に対し約 10%（6,724 千円）抑制した。

業務経費は、その 6 割を船舶の修繕費と燃料費が占める中、船舶の法定検査の一部を船内作業に振り替えた受検、燃料油高騰時に実施した効率的な練習船運航等の節減を行った結果、同予算額に対し約 9%（146,939 千円）抑制した。

② 業務の外部委託による民間開放等

(ｱ) 海事英語訓練の一部を外部委託するとともに、以下の取組により同訓練を充実させた。

・委託業者との訓練プログラムの共同作成

・海事英語試験による英語レベルの評価

・同訓練に教官が参加することによる英会話能力の向上

(ｲ) その他大成丸代船建造に係る調査業務、広報活動の企画業務等について、外部からの知見を活用した。

資料 4：業務の外部委託の実績

③ 業務運営の効率化の推進を目的として、以下を実施した。

(ｱ) 平成22年度の社船実習に進む実習生数の確定を受け、練習船への配乗員数の調整等により平成22年度配乗計画を見直した。

(ｲ) 船員教育機関からの科別、学年別の受託員数を踏まえ、関係法令の要件等に基づき以下の事項を考慮して次年度の受入計画を策定した。

・多くの実習生を受け入れるため、カリキュラムが一部異なっていても同じ海技資格の取得を目指す実習生を一つの練習船に配乗

・資格要件を満たす遠洋航海の規模と実施回数

・社船実習に進む員数確定後の実習生配乗の再編成

(ｳ) 業界からの新三級海技士養成の受入枠拡大の要望に応えるため、海事行政、船員教育機関等と調整し、実施に向けた検討を行った。

③ 実績値が目標値に達しない場合、その理由及び次年度以降の見通し

④ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

○中東情勢不安等の影響による船舶燃料油の価格高騰が、練習船の運航経費の予想を上回り、船舶の安全性の担保と航海訓練の質の維持に直接的に影響する中、練習船の減速運転等の対策を講じた。

○外部委託した海事英語訓練には、実習生とともに当所教官が参加し、教官の英会話能力の向上、訓練技法の習得に活用した。

3．国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項

（中期目標　３－（１）「航海訓練の実施」）

独立行政法人航海訓練所法（平成11年法律第213号）第11条第1号に基づき、対象となる学生、生徒等（以下「実習生」という。）に対する航海訓練を実施する。

（中期計画　２－（１）「航海訓練の実施」）

独立行政法人航海訓練所法（平成11年法律第213号）第11条第1号に基づき、対象となる学生、生徒等（以下「実習生」という。）に対し、海運業界のニーズを反映した安全で質の高い航海訓練を実施する。

（年度計画における目標　２－（１）「航海訓練の実施」）

独立行政法人航海訓練所法（平成11年法律第213号）第11条第1号に基づき、対象となる学生、生徒等（以下「実習生」という。）に対し、海運業界のニーズを反映した安全で質の高い航海訓練を実施する。

① 年度計画における目標設定の考え方

各船員教育機関からの実習委託を受け、前年度に策定した実習生配乗計画に基づき実習生を各練習船に配乗し、航海訓練課程及び指導要領に従って、安全で質の高い航海訓練を実施することとした。

資料 5: 船員養成施設と練習船実習

資料 6：取得海技資格による練習船の船種、実習期間、訓練海域の要件

資料 7：実習生配乗表（平成 22 年度及び平成 23 年度(予定)）

② 当該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

対象となる実習生を配乗計画に基づき配乗し、航海訓練課程及び指導要領に従って、安全で質の高い航海訓練を実施した。

③ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

○独立行政法人航海訓練所法第 11 条第 1 号

商船に関する学部を置く国立大学、商船に関する学科を置く国立高等専門学校及び独立行政法人海技教育機構の学生及び生徒その他これらに準ずる者として国土交通大臣が指定する者に対し、航海訓練を行うこと。

（１）航海訓練に関する業務の実施対象と目的

航海訓練に関する業務は、上記大学、高等専門学校及び海技教育機構等の学生、生徒等に対し、船舶運航に必要な知識及び技能を習得させることを目的としている。

(ｱ) 大学

- 東京海洋大学　海洋工学部　海事システム工学科　航海システムコース
  　海洋工学部　海洋電子機械工学科　機関システム工学コース
- 神戸大学　海事科学部　海事技術マネジメント学科
  　海事科学部　海洋ロジスティクス科学科
  　海事科学部　マリンエンジニアリング学科

資料 6：取得海技資格による練習船の船種、実習期間、訓練海域の要件

(ｲ) 高等専門学校

- 富山高等専門学校　商船学科　航海コース及び機関コース
- 鳥羽商船高等専門学校　商船学科　航海コース及び機関コース
- 弓削商船高等専門学校　商船学科　航海コース及び機関コース
- 広島商船高等専門学校　商船学科　航海コース及び機関コース
- 大島商船高等専門学校　商船学科　航海コース及び機関コース

資料 6：取得海技資格による練習船の船種、実習期間、訓練海域の要件

(ｳ) 海技大学校

- 海技士教育科　海技専攻課程　海上技術コース　（航海及び機関）
- 海技士教育科　海技専攻課程　海上技術コース　（航海専攻及び機関専攻）（注 1）
- 海技士教育科　海技専攻課程　海上技術コース　（航海専修及び機関専修）（注 2）
- 海技士教育科　海技専攻課程　海技士コース　（六級航海専修）　（注 3）

（注1）海上技術コース（航海専攻及び機関専攻）：

海運会社に雇用されている者（内定者を含む。）であって、船員教育機関以外の大学、高等専門学校若しくはこれらに準ずる学校を卒業した者またはこれと同等と認められる者を対象に平成17年に新設され、平成18年度から練習船実習を開始。

（注2）海上技術コース（航海専修及び機関専修）：

海上技術短期大学校の専修科を卒業した者を対象に平成19年に新設され、平成20年度より練習船実習を開始。

（注3）海技士コース（六級航海専修）：

内航海運事業者に雇用されている者（内定者を含む。）であって、船員教育機関以外の高等学校を卒業した者またはこれと同等と認められる者を対象に、平成19年に新設され、同年より練習船実習を開始。

資料6：取得海技資格による練習船の船種、実習期間、訓練海域の要件

(ｴ) 海上技術短期大学校及び海上技術学校

・海技士教育科　海技課程　専修科
・海技士教育科　海技課程　本科
・海技士教育科　海技課程　乗船実習科
・海技士教育科　海技課程　インターンシップコース（専修科及び本科）

資料6：取得海技資格による練習船の船種、実習期間、訓練海域の要件

(ｵ) 上記学校等の学生及び生徒に準ずる者として国土交通大臣が指定する者

・(財）日本船員福利雇用促進センター（開発途上国船員養成事業を国から受託して実施する機関）が委託する研修生
・航海訓練所とフィリピン国マリタイム・アカデミー・オブ・アジア・アンド・ザ・パシフィック（以下、「MAAP」という。）との間で航海訓練に係る協力関係に関する協定を締結し、これに基づき受け入れる留学生

（注1）開発途上国船員養成事業は、STCW条約に加盟している先進海運国の責務として求められている事項に応えるために実施している事業。

（注2）MAAP留学生は、検討会報告（平成19年3月）を受けて平成19年度より新たに受け入れを開始した。

資料6：取得海技資格による練習船の船種、実習期間、訓練海域の要件

（２）航海訓練と学校等における席上課程との関連

上記学校等は、船舶職員及び小型船舶操縦者法関係法令に基づき船舶職員養成施設として登録し、当該登録の基準に基づく教育課程に船舶実習を組み込んでおり、その船舶実習は航海訓練所で行うこととされている。すなわち、航海訓練所は、わが国の商船教育制度の下、学校等から一元的に学生等を受け入れ、練習船で航海訓練を行っている。

なお、開発途上国船員養成事業及びMAAPから受入れる留学生等は、開発途上国においてSTCW条約を満足する上記船舶実習を円滑に行うことが難しい状況を踏まえて実施するものであり、航海訓練所が実施する航海訓練の内容は、研修生・留学生が出身国で受けた船員教育課程に応じたものとなっている。

資料6：取得海技資格による練習船の船種、実習期間、訓練海域の要件

（３）訓練期間

訓練期間は、船舶職員及び小型船舶操縦者法関係法令に基づき、取得対象海技資格別に指定され、学校等の卒業者に対する乗船履歴の特例を満足する最短期間である。

また、前記特例は、取得対象の海技資格に応じて船種（帆船、ディーゼル船若しくはタービン船）別の乗船期間及び訓練海域を規定している。

なお、開発途上国の研修生に対する航海訓練所練習船における訓練期間は、開発途上国船員養成事業のスキームの中で3月、MAAPからの留学生については、協定により2月と定められている。

資料６：取得海技資格による練習船の船種、実習期間、訓練海域の要件

（中期目標　３－（１）「航海訓練の実施」）

航海訓練の実施に際しては、各船員養成機関の養成目的、海運業界のニーズ及び関係する条約や国内法に基づく訓練を安全かつ効果的・効率的に行うとともに、職員研修及び自己評価体制を充実させること等により、訓練全般の質的向上と充実を図る。

（中期計画　２－（１）「航海訓練の実施」）

・航海訓練の実施に当たっては、船員教育のあり方全般の見直しを反映するとともに、船員に不可欠な「資質の涵養」と「基礎的技能の習得」の両面に力点を置いたうえ、意見交換会等の積極的な開催により把握した内航・外航の海運業界ニーズ及び国際的な海事の動向を反映することにより、訓練の質の一層の向上を図る。
・航海訓練の方法については、訓練プログラムの工夫による訓練対象グループの少人数化を図る等、教える側と教わる側の双方向性を重視した効果的なものとする。
・実船を訓練の場とする特徴を一層活用した効果的な航海訓練の充実を図る観点から、定期的に航海訓練課程等の見直しを実施する。
・各級海技士養成において、「改正 STCW 条約」、「船舶職員及び小型船舶操縦者法」等関係する条約や国内法に基づく訓練を効果的・効率的に実施するため、座学課程との連携を深め、訓練内容の精選を行う。
・実習生の配乗に当たっては、各船員教育機関の定員等を踏まえた受入計画に基づき、各船員教育機関の養成目的及び関係法令等の要件を満たすとともに、船員教育機関及び海運業界等からの意見を反映させる。
・内航及び外航船員を取り巻く環境の変化に対応する必要が生じた場合には、民間との役割分担を整理したうえで積極的に対応する。

（年度計画における目標　２－（１）「航海訓練の実施」）

航海訓練の実施に当たっては、船員に不可欠な「資質」の涵養と「基礎的技能」の習得の両面に力点を置き、教官と実習生のコミュニケーションを重視しつつ、訓練の質について一層の向上を図る。また、実施する内容や実習環境に応じたサイズのグループに実習生を分団して、実技実習を計画し、その段階毎に習熟度を確認しつつ、実習効果を高める。

海運業界のニーズを踏まえて、平成19 年度から実施している六級海技士(航海)養成、及び日本船社の外航船舶の運航に従事することとなる外国人船員養成を継続して実施する。また、見直しを行った三級海技士(航海)養成における帆船及び汽船実習の組み合わせについて、引き続きその効果を検証する。

その他、内航及び外航船員を取り巻く環境の変化に対応する必要が生じた場合には、民間との役割分担を整理した上で積極的に対応する。

以上に関連し、期間中に下記の達成を図る。

（中期目標　３－（１）「航海訓練の実施」）

（ａ）　三級海技士養成にあっては、日本人海技者に求められる外国人船員指揮監督能力の強化及び安全・環境に係る管理能力の強化を目標とした訓練内容の充実・強化を図る。

（中期計画　２－（１）「航海訓練の実施」）

（ａ）　三級海技士養成訓練課程及び指導要領の見直し

三級海技士養成にあっては、日本人海技者に求められる外国人船員指揮監督能力の強化及び安全・環境に係る管理能力の強化を目標とし、以下の訓練内容の充実・強化を図る。

・管理能力向上に向けた実務訓練
・実践的コミュニケーション能力を重視した海事英語訓練
・ヒューマンエレメント等を考慮した安全管理能力の付与
・SOLAS 条約、ISPS コード、SMS 等、安全・環境に係る国際的動向に対応した訓練

（年度計画における目標　２－（１）「航海訓練の実施」）

（ａ）　三級海技士養成訓練課程及び指導要領の見直し

三級海技士養成にあっては引き続き日本人海技者に求められている外国人船員指揮監督能力の強化及び国際条約等に対応した安全・環境に係る管理能力の強化を目標とし、安全衛生水準向上に効果的なリスクアセスメントの概念導入を含め、更なる訓練内容の充実・強化を図る。

2010年に予定されているSTCW条約の包括的改正等、国際条約の動向を注視し、訓練内容へのすみやかな反映を図る。

実習訓練評価の標準化を図るため、標準試験問題の新たな問題の追加や内容の見直しによる拡充を図る。

社船実習の実施状況を把握するための意見交換を継続実施し、訓練方法の改善を図る。

① 年度計画における目標設定の考え方

（ａ） 三級海技士養成訓練課程及び指導要領の見直し

・三級海技士養成にあっては引き続き日本人海技者に求められている外国人船員指揮監督能力の強化及び国際条約等に対応した安全・環境に係る管理能力の強化を目標とした訓練内容の充実・強化を行うこととした。

・社船実習制度において、社船と一貫性のある練習船における航海訓練の実施手法を継続的に検討することとした。

② 当該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

（ａ） 三級海技士養成訓練課程及び指導要領の見直し

外国人船員指揮監督能力及び国際条約等に対応した安全・環境に係る管理能力の強化を目的とし、以下の取組を実施した。

① 海事英語訓練

《通常訓練》

出入港作業や当直業務等に英語のコミュニケーションを取り入れ、使える英語を目指した実践訓練を実施した。また、船舶運航に関する専門用語の学習、ロールプレイング等を合せて行い、訓練効果を上げた。

《外部委託訓練》

海事英語訓練の一部を外部委託するとともに、以下の取組により同訓練を充実させた。

・ 委託業者との訓練プログラムの共同作成
・ 海事英語試験による英語レベルの評価
・ 同訓練に教官が参加することによる英会話能力の向上

【再掲】

外部委託訓練の初期と終期に海事英語試験を実施した結果、平均点が 10.5%程度上昇した。

資料８：三級海技士養成の訓練概要

資料９：海事英語訓練の体系とその実施

② 船舶運航の安全管理に関する訓練

(ｱ) 実習生の安全・環境に関する管理能力を向上させるため、ISM（国際安全管理）コードの規定事項の説明と当所の SMS（安全管理システム）の作業手順書等を活用した訓練を実施した。

(ｲ) 甲板機械操作または保守整備作業を題材としたリスクアセスメントの訓練を行い、安全対策の重要性と災害防止のためのリスク管理を理解させた。

(ｳ) 保守整備実習では、実務に即した作業の計画、実施、記録作成等をひとまとめとして実施し、以下の指導を含めメンテナンス実務を総合的に理解させた。

・ 作業リーダを中心とした役割分担によるチームワーキング
・ 事前検討会を通じた作業工程の理解と安全対策の徹底

③ 実習訓練評価の標準化を図るため、標準試験問題に新たな問題を追加した。また、実習生の技能到達レベルを段階的に引き上げることを目的として、評価リストによる訓練評価を推進した。

④ 社船実習の円滑な実施のため、外航海運会社の実務担当者と以下の取組を行い、相互の連携を深めることができた。

(ｱ) 練習船視察会の開催と意見交換

(ｲ) 産学官の委員から構成される「社船実習連絡協議会」に参画

③ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

(中期目標　３－（１）「航海訓練の実施」)

（ｂ）　四級海技士養成にあっては、若年船員の即戦力化、安全運航に係る能力強化及び環境に係る管理能力の習得を目標とした訓練内容の充実・強化を図る。

(中期計画　２－（１）「航海訓練の実施」)

（ｂ）　四級海技士養成訓練課程及び指導要領の見直し

四級海技士養成にあっては、若年船員の即戦力化、安全運航に係る能力強化及び環境に係る管理能力の習得を目標とし、以下の訓練内容の充実・強化を図る。

・即戦力化を目指した実務訓練

・モーダルシフトを担う環境にやさしい大量輸送機関としての社会的な意義や役割に基づく船員としての職業意識及び責任感の付与

・航海当直能力向上のための基礎技能訓練

・「指差呼称」の徹底など安全確認の体得

(年度計画における目標　２－（１）「航海訓練の実施」)

（ｂ）　四級海技士養成訓練課程及び指導要領の見直し

四級海技士養成にあっては、若年船員の即戦力化、安全運航に係る能力強化及び環境に係る管理能力の習得を目標とし、継続して訓練内容の充実・強化を図る。また、実習生が船員としての職業意識及び責任感を身に付けるよう指導の工夫を図る。

内航用練習船の導入に係る内航船社をはじめとする関係者の意見を踏まえ、今後のあるべき内航船員養成訓練を明らかにし、そのための教材の充実及び実習方法の改善を図る。

① 年度計画における目標設定の考え方

（ｂ）　四級海技士養成訓練課程及び指導要領の見直し

・安全運航に係る能力強化及び環境に係る管理能力の即戦力化を目標とし、継続して訓練内容の充実・強化を図ることとした。

・実習生が船員としての職業意識及び責任感等を身に付けるよう指導の工夫を図ることとした。

・内航用練習船の導入を踏まえ、内航業界からの意見を参考に、同船や既存の練習船を活用した内航船員養成のための訓練を検討することとした。

② 当該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

（ｂ） 四級海技士養成訓練課程及び指導要領の見直し

安全運航に係る能力強化及び環境に係る管理能力の習得を目的とし、即戦力養成のため以下の取組を実施した。

① 乗船実習を通じて、船舶運航技術の強化と環境保護に取り組んだ。特に、乗船当初に廃棄物処理の指導に重点を置き、確実に身に付けさせた。

② 実習生が単独で航海当直、出入港時に一人で甲板機械またはポンプ等の補機器の操作等ができることを目標とする訓練を、実習生の知識・技能の習得状況に合わせて実施した。

③ 内航船員としての仕事観を養うため、内航船の運航実態に関する視聴覚教材による演習、オイルタンカーの荷役作業に関する説明等を実施した。

④ 保守整備実習の事前準備に力点を置き、取扱説明書、資料等により作業の計画・工程を検討させた。また、作業リーダを中心とした役割分担によるチームワーキングを指導した。

⑤ 大成丸代船建造調査委員会の結果を踏まえて、実施可能な訓練から着手することにより、内航船員養成訓練を強化した。

資料 10：四級海技士養成の訓練概要

③ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

（中期目標　３－（１）「航海訓練の実施」）

（ｃ）　実習生の適正な配乗計画と受入計画に基づき訓練を実施し、実習生全員の訓練課程の修了を目指す。

（中期計画　２－（１）「航海訓練の実施」）

（ｃ）　実習生の適正な配乗計画と受入計画及び訓練の達成目標

・船員教育機関の養成定員、各船員教育機関からの科別、学年別受入実績、更に各船員教育機関の養成定員の変更を踏まえて実習生の受入計画を立て、各船員教育機関の養成内容及び関係法令の要件等に基づいて配乗を計画する。
・内航及び外航のニーズを反映した実習生の知識・技能到達レベルの達成を図るとともに、再指導等の徹底により、全員の訓練課程の修了を目指す。

（年度計画における目標　２－（１）「航海訓練の実施」）

（ｃ）　実習生の適正な配乗計画と受入計画及び訓練の達成目標

船員教育機関の養成定員、科別、学年別受入実績及び社船実習の実施実績等を踏まえた実習生の受入計画を立案し、各船員教育機関の養成目的及び関係法令の要件等に基づいて配乗を計画する。

内航及び外航のニーズを反映した実習生の知識・技能レベルの達成を図る。また、必要な知識・技能レベルに達しなかった実習生については、再指導等を徹底し、全員の訓練課程の修了を目指す。

①　年度計画における目標設定の考え方

船員教育機関の養成定員の変更及び科別、学年別受入実績を踏まえ、平成 23 年度実習生受入計画を立案し、各船員教育機関の養成目的及び関係法令の要件等に基づいた平成 23 年度実習生配乗計画を作成することとした。

知識試験及び技能試験により、実習生の到達レベルを確認するとともに、再指導等の徹底により、全員の訓練課程の修了を目指すことを目標に設定した。

②　当該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

① 船員教育機関からの科別、学年別の委託員数を踏まえ、関係法令の要件等に基づき以下の事項を考慮して次年度の受入計画を策定した。

(ｱ) 多くの実習生を受け入れるため、カリキュラムが一部異なっていても同じ海技資格の取得を目指す実習生を一つの練習船に配乗

(ｲ) 資格要件を満たす遠洋航海の規模と実施回数

(ｳ) 社船実習に進む員数確定後の実習生配乗の再編成

【再掲】

船員教育機関等からの委託員数の決定後、より効果的・効率的な航海訓練の実施のために実習生の配乗替えを行う等、平成 22 年度配乗計画を見直した。

② 業界のニーズを反映しつつ、実習生全員の訓練課程の修了を目指し、以下の取組を実施した。

(ｱ)　実習生の知識・技能の訓練評価において、所定のレベルに達していない実習生に対し徹底したフォローアップを実施した。

(ｲ) 業界のニーズに対応した技能レベル等を確認するため、到達目標を設定した評価リストによる定量的な評価に努めた。また、シミュレータ、実習装置等を活用した多様な訓練評価を効率的に実施した。

(ｳ) 訓練及び船内生活等を通じて、責任感、積極性、協調性等の船員に求められる資質面の評価を実施した。

(ｴ) 航海訓練の改善のため、CS*1分析やKPI*2を用いた検証を行った。

＊１：Customer Satisfaction　顧客満足度

＊２：Key Performance Indicator　重要業績評価指標

③ 心理的な不安のある実習生のために有資格者が中心となったカウンセリングの実施、インフルエンザ等の感染症の対策等により、修了率の維持に努めた。

④ 船員教育機関の学生、生徒等を対象とした乗船実習の事前説明会を 14 校にて実施した。

これらにより、航海訓練課程全体での修了率は、99.7%であった。

資料 11：平成 22 年度実習生受入修了実績

資料 12：実習生の技能レベルを測る訓練評価

③ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

○平成 22 年度は、練習船 5 隻で 1,897 名の学生等を受け入れ、練習船定員に対する実習生充足率は 78.1%であった。

実習生充足率とは、「各練習船の実習生受入定員（人月）の合計に対する受入実習生数（人月）の割合」のことであり、次式で計算する。

充足率＝Σ〔受入実習生数×実習期間（月）〕÷（各練習船実習生受入定員×12 月）×100

＝Σ〔受入実習生数×実習期間（月）〕÷（728 名×12 月）×100

○実習生充足率は年間を通した平均値であり、受入準備のための実習不在期間も含めていること等を考慮すると、効果的・効率的な訓練が可能な充足率は 70%程度である。第２期中期目標期間における各年度の実習生充足率の推移は以下のとおりであり、前述の数値を上回る充足率で推移している。

平成 18 年度	73.1%
平成 19 年度	72.6%
平成 20 年度	78.9%
平成 21 年度	81.0%
平成 22 年度	78.1%

○各船員教育機関の航海訓練の実施実績

1．大学及び高等専門学校の学生に対する航海訓練

三級海技士（航海）または三級海技士（機関）に求められる知識・技能の習得及び外航船舶職員として求められる資質の涵養を目標として航海訓練を実施した。

12 月の訓練期間を通じ、資格取得に必要な乗船履歴を付与し、修了者に対しては修了証書及び乗船実習証明書を発行した。

実習受入人数	：大　学	延べ　1,495 人月	実習修了率(注)：	99.6%
	高等専門学校	延べ　1,818 人月	実習修了率(注)：	100%

（注）　修了率=修了者数÷受入者数×100(%)

資料 11：平成 22 年度実習生受入修了実績

2．海技教育機構 海技大学校の学生に対する航海訓練

(ｱ)　海上技術コース（航海及び機関）の学生に対する航海訓練

海上技術学校本科卒業者に対する三級海技士（航海）または三級海技士（機関）に求められる知識・技能の習得及び主に近代化、大型化する内航海運船舶職員として求められる資質の涵養を目標として航海訓練を実施した。

当該コースにおける 9 月、及び海上技術学校本科在籍中における 3 月の計 12 月の訓練期間を通じ、資格取得に必要な乗船履歴を付与し、修了者に対しては修了証書及び乗船実習証明書を発行した。

実習受入人数　：　延べ 108 人月　　　　実習修了率　：　100 ％

資料 11：平成 22 年度実習生受入修了実績

(ｲ)　海上技術コース（航海専攻及び機関専攻）の学生に対する航海訓練

海運会社に雇用（内定を含む）されている船員教育機関以外の大学、高等専門学校等を卒業した者に対する三級海技士（航海）または三級海技士（機関）に求められる知識・技能の習得及び外航船舶職員として求められる資質の涵養を目標として航海訓練を実施した。

6 月の訓練期間を通じ、資格取得に必要な 12 月の乗船履歴のうちの一部を付与した。

実習受入人数　：　延べ 48 人月　　　　実習修了率　：　100 ％

資料 11：平成 22 年度実習生受入修了実績

(ｳ)　海上技術コース（航海専修及び機関専修）の学生に対する航海訓練

海上技術短期大学校卒業者に対する三級海技士（航海）または三級海技士（機関）に求められる知識・技能の習得及び将来の船舶運航管理者として求められる基礎知識・技能の習得を目的として航海訓練を実施した。

6 月の訓練期間を通じ、資格取得に必要な乗船履歴を付与した。

実習受入人数　：　延べ 30 人月　　　　実習修了率　：　100 ％

資料 11：平成 22 年度実習生受入修了実績

(エ)　海技士コース（六級航海専修）の課程の学生に対する航海訓練

内航海運事業者に雇用（内定を含む）されている一般高等学校等を卒業した者を対象とし、六級海技士（航海）に求められる船橋航海当直を担当する職員としての知識・技能の習得を目標として航海訓練を実施した。

2 月の訓練期間を通じ、資格取得に必要な 8 月の乗船履歴のうちの一部を付与した。

実習受入人数　：　延べ 32 人月　　　　　実習修了率　：　100 ％

資料 11：平成 22 年度実習生受入修了実績

3．海技教育機構海上技術短期大学校の専修科学生及び海上技術学校の本科生徒に対する航海訓練

(ア)　専修科学生及び本科生徒並びに乗船実習科生徒に対する航海訓練

四級海技士（航海）及び四級海技士（機関）の両方の海技資格取得に求められる知識・技能の習得及び内航若年船員の即戦力化、安全運航に係る能力強化等を目標として航海訓練を実施した。

9 月の訓練期間を通じ、資格取得に必要な乗船履歴を付与し、修了者に対しては修了証書及び乗船実習証明書を発行した。

実習受入人数　：	専修科	延べ　2,172 人月	実習修了率：	99.7%
	本　科	延べ　405 人月	実習修了率：	100%
	乗船実習科	延べ　600 人月	実習修了率：	99.0%

資料 11：平成 22 年度実習生受入修了実績

4．開発途上国船員養成事業研修生に対する航海訓練

開発途上国船員養成事業（以下「ODA」という。）の研修生を国土交通大臣が指定する者として受け入れた。航海科または機関科別に出身国の船員養成機関において学んだ知識及び技能に応じ、外航船舶の初級航海士または機関士として必要な基礎的知識・技能を習得することを目標として航海訓練を実施した。

3 月の訓練期間を通じ資格取得に必要な乗船履歴の一部を付与した。

（インドネシア、バングラディッシュから受入）

実習受入人数　：　延べ 36 人月　　　　　実習修了率　：　100 ％

資料 11：平成 22 年度実習生受入修了実績

5．日本船社の外航船舶の運航に従事することとなる外国人留学生に対する航海訓練

平成 19 年度より新たに MAAP と航海訓練所の間で、航海訓練に係る協力関係に関する協定を締結し、同校からの留学生を独立行政法人航海訓練所法第 11 条 1 項に定める国土交通大臣が指定する者として受け入れた。

外航船舶の初級航海士または機関士として必要な基礎的知識・技能を習得することを目標として航海訓練を実施した。2 月の訓練期間を通じ資格取得に必要な乗船履歴の一部を付与した。

実習受入人数　：　延べ 78 人月　　　　　実習修了率　：　100 ％

資料 11：平成 22 年度実習生受入修了実績

○各船員教育機関等の船員養成スキーム等

1．大学

平成15年10月各商船大学が他大学と統合の上、平成16年4月から国立大学法人に移行した。

平成16年度からは、大学の学制改革により、東京海洋大学海洋工学部及び神戸大学海事科学部からの大学1・2年次の受入れ実習生数が大幅に増加した。

2．高等専門学校：

平成16年4月から独立行政法人高等専門学校機構に統合、各学校とも船員養成数に変更はない。

3．海技大学校：

平成17年度に一般大学、高等専門学校卒業者等を対象とした三級海技士養成課程の海技士教育科海技専攻課程海上技術コース（航海専攻及び機関専攻）、また平成19年度には、専修科の卒業者を対象とした三級海技士養成課程の海上技術コース（航海専修及び機関専修）及び一般高等学校卒業者等を対象とした海技士コース（六級航海専修）が新設された。

4．海上技術短期大学校、海上技術学校：

専修科重点化策により、平成19年度から宮古海上技術学校は本科の募集を停止し、平成20年度から宮古海上技術短期大学校への移行に伴い専修科（定員40名）の募集を開始した。このことにより、当所への受入れ人数が一時的に増加した。

インターンシップ課程（専修科）及び（本科）については、規程等の諸整備を行い、平成16年4月に初めてのインターンシップ課程（専修科）実習生を受け入れた。

5．航海訓練所とMAAPとの協定に基づき受け入れる留学生：

検討会報告を反映し、平成19年度より受入れを開始した。

○中期計画人数―配乗計画人数―受入者数―修了者数―修了率

	平成18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	累計・平均
中期計画人数	1,848	1,856	1,857	1,857	1,811	9,229
配乗計画人数	1,917	1,917	2,004	2,091	2,068	9,997
受入者人数	1,768	1,829	1,962	1,986	1,897	9,442
修了者人数	1,759	1,815	1,952	1,966	1,891	9,383
修了率（%）	99.5	99.2	99.5	99.0	99.7	99.4
備考	＊1	＊2	＊3	＊4		

人数：受入延べ人数で表示（22年度内訳は 資料11：平成22年度実習生受入修了実績 参照）

中期計画人数：平成17年10月での推測人数

配乗計画人数：前年度における在籍者及び進路調査（最終調査12月）を基に策定している。

備考：＊1　海技大学校 海上技術コース（航海専攻及び機関専攻）の学生に対する航海訓練開始

＊2 海技大学校 海技士コース（六級航海専修）の学生、MAAP留学生に対する航海訓練を開始

＊3 海技大学校 海上技術コース（航海専修及び機関専修）の学生に対する航海訓練開始
宮古海上技術学校（本科）から宮古海上技術短期大学校（専修科）への移行

＊4 社船実習制度（第3者委託による実習生の受入）の開始

（中期目標　３－（１）「航海訓練の実施」）

（ｄ）　社会環境・科学技術・運航技術の進歩に合わせた航海訓練が実施可能となるよう、運航設備・訓練設備の整備を実施する。

（中期計画　２－（１）「航海訓練の実施」）

（ｄ）　訓練機材の整備

・多人数かつ養成課程の異なる実習生を一つの船で同時に訓練する状況において、実際の運航場面並びにその運航場面を事前及び事後に再現することを通じて、効果的・効率的に訓練を行うため、当所が開発したオンボードシミュレータ等の計画的な導入を図る。なお、オンボードシミュレータに関しては、インストラクターの養成とともに、民間からの人材の活用を検討することにより、訓練効果の向上を図る。

・社会環境・科学技術・運航技術の進歩に合わせた航海訓練が実施可能となるよう、運航設備・訓練設備の更新整備を実施する。

（年度計画における目標　２－（１）「航海訓練の実施」）

（ｄ）　訓練機材の整備

第２期中期計画に基づき平成22年度に計画していた青雲丸のオンボード操船シミュレータの導入については、平成22年度予算による導入が見送られたため、その実現について改めて国土交通省と協議する。

青雲丸を除く汽船練習船２隻に搭載されているオンボード操船シミュレータについて、これまでの運用方法を踏まえ、各訓練課程に応じて操船シミュレータを活用した訓練プログラムの充実を図る。

これまでに養成したシミュレータ訓練のインストラクターとなる教官による研修を、シミュレータを搭載した練習船で実施し、より多くのインストラクター養成を推進するとともに、民間研修施設において研修を受けた者等の知見も活用し訓練効果の向上を図る。

練習船に搭載している、海事英語演習教材の内容改訂等の整備を行うとともに、より効果的な運用方法の検討を行う。

①　年度計画における目標設定の考え方

オンボート操船シミュレータ訓練の効果的・効率的な運用を確立するとともに、シミュレータ訓練のインストラクターの養成を引き続き推進することとした。

練習船に搭載している教材の整備を図るとともに、海事英語演習機材の導入を継続実施することとした。

② 当該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

① 青雲丸搭載用のオンボード操船シミュレータの仕様書を作成し、次期中期目標期間中の整備を計画した。

② 資質基準システム（以下、「QSS」という。）に従って、視聴覚教材、英語教材等の各種訓練機材・教材を整備した。

六級海技士（航海）養成訓練では、操船に関する訓練プログラム（実船訓練、机上演習及びシミュレータ訓練から構成される複合訓練）を活用した。また、三級・四級海技士養成用の訓練プログラムを新規作成し、実習生の練度や人数等に合わせた効果的・効率的な訓練を実施した。

さらに、海上交通安全法や操舵号令の基礎訓練等に操船シミュレータを活用した。

③ 操船シミュレータ訓練のインストラクター養成は、海技教育機構（海技大学校）への職員派遣により行った。また、同訓練に関する知見を有する職員を講師として、所内のインストラクター養成に努めるとともに、若手航海士の実務研修としても活用した。

資料 13：訓練教材の効率的・効果的な整備

④ 内航船員養成に関する業界のニーズを踏まえた、内航用練習船の運航設備、訓練機材等の概念設計を行った。

③ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

より効果的な訓練が可能となるよう、当所教官自ら各種教材の開発に努めている。

（平成 22 年度）

・パソコンベースの選択式標準問題集（三級海技士(航海)対象）

・操船シミュレータと実船による訓練プログラム（操船に関する複合訓練）

（平成 21 年度）

・航海科用自学自習英語教材

・ＡＩＳシミュレータをネットワーク化した訓練プログラム

・ＶＨＦシミュレータを利用したＶＴＳ訓練プログラム

（平成 20 年度）

・機関室内の作業を想定した英会話のウエブ教材

（平成 19 年度）

○ 航海系の教材

・東京湾航行のための視聴覚教材

・海上交通安全法に定める航路に関する自学自習プログラム

○ 機関系の教材

・ 配管・バルブ等の船内工作に関する技能訓練のための模擬教材

・ ディーゼル機関等の機器解放整備に関する視聴覚教材
（実習の事前説明等に用いて理解を深めさせている）

（平成 18 年度）

「通信訓練装置」（テレックス訓練用シミュレーションソフトウエアの開発）は、平成 18 年 3 月 10 日付で特許登録された。

（中期目標　３－（１）「航海訓練の実施」）

（ｅ）　海運業界のニーズを把握するために、海運業界や関係機関との意見交換会等を年間 15 回程度開催し、その意見等を航海訓練に反映するように努めることとする。

（中期計画　２－（１）「航海訓練の実施」）

（ｅ）　意見交換会の開催

・内航及び外航の初級船舶職員に要求される技術レベル及びその他のニーズを的確に把握するための意見交換会を年間 15 回程度開催するほか、海運業界が訓練現場を視察する機会を設けること等により、海運業界等との対話を積極的に行い、連携強化を図る。

（年度計画における目標値　２－（１）「航海訓練の実施」）

（ｅ）　意見交換会の開催

内航・外航業界や船員教育機関の関係者との意見交換会を 15 回程度開催する。

また、海運業界等の関係者が訓練現場を視察する機会を設けるとともに、内航船員教育連絡会議、外航船員教育連絡会議に参画する。

これらにより、各練習船における訓練の現状について情報発信をより積極的に行うとともに、業界のニーズを的確に把握することにより、関係者との相互理解を深め、一層の連携強化を図る。

①　年度計画における目標値設定の考え方

中期計画目標のとおり、船員教育機関及び海事産業界等との意見交換会を 15 回程度開催することを目標に設定するとともに、海運業界に対する練習船視察会を実施することとした。

②　実績値（当該項目に関する取組み状況も含む。）

船員教育機関、海運業界等の関係者との意見交換会、練習船の視察会を次表のとおり開催した。関係者が実習生の現状について理解を深めるとともに、当所は業界のニーズを把握することができた。

○意見交換会等の実施回数

	平成 18 年度	19 年度	20 年度	21 年度	22 年度
意見交換会	19 回	20 回	23 回	43 回	40 回
練習船視察会	8 回	8 回	8 回	10 回	14 回

資料 14 : 平成 22 年度関連機関との意見交換会等の実績

資料 15 : 平成 22 年度練習船視察等実績

「大成丸代船建造調査委員会」等を通じて、内航船員養成訓練、内航用練習船の基本構想及び仕様等について意見交換等を実施した。

前述の意見交換等を通じて把握した業界のニーズは、各船に具体的な訓練方法を示して航海訓練に反映した。

資料 8：三級海技士養成の訓練概要

資料 10：四級海技士養成の訓練概要

③ 実績値が目標値に達しない場合、その理由及び次年度以降の見通し

④ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

○内航海運業者との意見交換等では以下の話題や要望があった。

・基本的な保守整備の技能を習得するためのバルブ整備、機器解放・組立等の訓練の実施を望む。

○外航海運業者との意見交換等では以下の話題や要望があった。

・学生、生徒において、①社会人マナーを含む船員としての資質、②英語や工学系の基礎知識、③コミュニケーション能力、が不足している面がある。

○「大成丸代船建造調査委員会」において、内航用練習船の建造にあたり以下の話題や要望があった。

・内航船に類似し操縦者の感覚を訓練するため、船尾船橋型の練習船の導入を求める。

・一般商船の荷役作業に伴うバラスト操作を実習に取り入れて欲しい。

・訓練海域は、東京湾、伊勢湾、大阪湾、瀬戸内海等の船舶が輻輳する主要航路等に重点を置いていただきたい。

（中期目標　３－（１）「航海訓練の実施」）

（ｆ）　訓練期間の初期及び終期に行う実習生による訓練評価により、訓練に係る問題点を把握し、速やかに改善する。

（中期計画　２－（１）「航海訓練の実施」）

（ｆ）　実習生による評価

・実習生による訓練評価により、訓練に係る問題点を把握し、速やかに改善する。

・実習生の種類及び科並びに船種を選定したうえ、訓練期間の初期及び終期に行う上記訓練評価を、年間 20 回程度実施する。

（年度計画における目標値　２－（１）「航海訓練の実施」）

（ｆ）　実習生による評価

訓練の実施に係る問題点を把握し、速やかに改善するため、実習生の種類及び科並びに船種を選定した上、訓練期間の初期及び終期において、アンケート調査方式での実習生による訓練評価を20回程度実施する。

更に、これまで改善に努めてきた問題点について、その対応状況を整理し、それらのうち中長期的な対応が必要な課題については、それぞれについて分析を行い、分析結果を各教官に周知するほか、必要に応じて船員教育機関にも情報を提供して解決・改善に努める。

①　年度計画における目標値設定の考え方

中期計画目標のとおり、訓練期間の初期及び終期にアンケート調査方式での実習生による訓練評価を実習生の種別を考慮し、年間 20 回程度実施することを目標に設定した。

②　実績値（当該項目に関する取組み状況も含む。）

① 実習生による訓練評価をアンケート方式で54回行い、設備の改善、訓練方法の変更等の速やかな対応に努めた。これらの結果は、情報通信ネットワークを通じて役職員間で情報の共有化を図った。

② 10年間継続してきた訓練評価を検証し、訓練全体の評価とともに、個別訓練の評価を盛り込んだ訓練評価を策定した。

資料 16：平成 22 年度実習生による評価結果

資料 17：実習生による訓練評価の見直し

③　実績値が目標値に達しない場合、その理由及び次年度以降の見通し

④　その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

○実習生による訓練評価により、必要な航海訓練の改善を速やかに実施した。また、実習生の船員としての資質の涵養、航海訓練に対する満足度を確認することができた。

○10 年間行ってきた実習生による訓練評価を分析・検証し、その検証結果を反映した新たな訓練評価を平成 23 年度から導入する。

（中期目標　３－（１）「航海訓練の実施」）

職員の資質・能力の向上を図り、人材の適切な配置に資するため、職員の階層に応じた研修計画を策定し、もって組織としての能力向上を図る研修体制を構築する。

（中期計画　２－（１）「航海訓練の実施」）

（ｇ）　職員研修

・職員の資質・能力の向上を図り、人材の適切な配置に資するため、職員の階層に応じた研修計画を策定し、もって組織としての能力向上を図る研修体制を構築する。また、航海訓練・研究活動の活性化を図るため、計画的に世界海事大学等の海外の教育研究機関に留学させることを推進する。

・期間中に延べ 500 名以上に対し研修を実施する。

（年度計画における目標値　２－（１）「航海訓練の実施」）

（ｇ）　職員研修

職員の職務別及び階層別に求められる能力に応じて立案した研修計画を、よりスキルアップ効果の高い体系的な研修計画に再構成のうえ試行し、職員の資質及び能力向上を図る。

期間中に、延べ100名以上の職員に対し、内部研修及び外部への委託研修を実施するとともに、海事関連行政機関等から受け入れる研修員の知見を積極的に活用した船内研修を実施する。

職員１名の世界海事大学への海外留学について、国土交通省等の協力を得て継続実施する。

①　年度計画における目標値設定の考え方

中期計画目標のとおり、職員の職務別及び階層別に体系づけた職員研修プログラムに沿って、延べ 100 名以上に対する職員研修を計画的に実施することを目標に設定した。

②　実績値（当該項目に関する取組み状況も含む。）

① 職員の能力・資質の向上を図るため、職務別・階層別に体系付けた職員研修プログラムに基づき、期間中に延べ 268 名（海技職及び教育職の職員 232 名、行政職 36 名）の職員研修を実施した。（年度計画の目標値の約 2.7 倍を達成した。）

② 以下の取組により、職員研修の推進と内容の充実に努めた。

㈠ 外部講師を招いた研修の実施

㈡ 外部研修を受講した職員を講師として他の職員に実施する研修

㈢ 操船シミュレータ等の訓練機材を活用した実務研修

㈣ 専門的技能を有する継続雇用制度の職員を講師とした以下の技能研修

・電気溶接等の技能研修　　　　　機関部職員・部員 10 名

・司ちゅう業務に関する OJT 研修　　事務部部員

行政職職員の研修は、国の研修制度を活用するとともに、練習船での乗船研修を行い、航海訓練の業務の理解と業務への活用を図った。

安全管理に関するリスクアセスメント研修を前年度から継続して行った。また、職員の昇任研修の機会に、66名に対してハラスメント、倫理・コンプライアンス等の教育を実施した。

資料18：職員研修プログラムの体系と職員研修実績

③ 平成21年2月から職員1名が世界海事大学に留学し、平成22年10月に学位取得した。

③ 実績値が目標値に達しない場合、その理由及び次年度以降の見通し

④ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

○研修実施人数累計（中期計画目標人数500名以上）

	平成18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	累計
研修実施人数	214名	134名	161名	338名	268名	1,115名

（中期目標　３－（１）「航海訓練の実施」）

（ｈ）　組織全体で安全管理体制のより一層の充実を図るために、船舶安全運航管理システム及び船舶保安体制の定期的な見直し、ISMコード認証の任意取得、安全風土の確立、陸上からの船隊支援体制の強化等を図る。

（中期計画　２－（１）「航海訓練の実施」）

（ｈ）　安全管理の推進

・船舶安全運航管理システム及び船舶保安体制について、監査などを通じて定期的に見直しを行い、安全運航及び船舶保安を維持するとともに、海洋環境の保護を図る。

・自主的に導入してきた上記船舶安全運航管理システムについて、更に国際安全管理規則（ISMコード）認証を任意取得することで、同システムの透明性・客観性を確保するとともに、組織内の安全風土を確立し、緊急事態等に係る演習を実施するなど、安全管理体制のより一層の充実と海難を含む事故防止の徹底を図る。

・ITの活用を含めた陸上からの船隊支援体制を以下のとおり強化する。

① 台風等対策支援チームの設置

② 台風等に係る避泊地情報データベースの充実

③ 船陸間情報通信ネットワークの強化

・毎年新たな目標を定めて策定する健康保持増進計画に基づき、心身両面にわたる乗組員・実習生の健康保持増進活動を推進し、特にメンタルヘルスに関する相談・指導・助言体制を充実する。

（年度計画における目標　２－（１）「航海訓練の実施」）

（ｈ）　安全管理の推進

①　船舶安全運航管理システム（以下、「SMS」という。）、並びに船舶保安体制について、内部監査や外部機関による審査などを通じて、PDCA サイクルによる上記システム・体制の維持・改善を図る。

②　職員の安全に対する意識向上と、組織における安全風土の醸成を図るため、安全推進会議を 2 回程度開催する。

③　SMS について、前年度開催した安全推進会議での内部意見交換とそれを踏まえた活動実績に基づき、次の内容を実施する。

・リスクアセスメントの方法を新たに SMS に組み込む。

・前年度、飛躍的に活性化したヒヤリハット報告活動を引き続き推進するとともに、ヒヤリハット報告を始めとする不具合報告情報の有効活用について検討し、可能なものから実施を図る。

・安全管理システムに従い台風等対策支援チームを編成し、陸上から必要な支援を行う。

④ 安全運航に係る視点を互いに拡げるために締結した民間船社との協定を活用し、その会社の運航する船舶への乗船などを通じて得る知見を練習船での安全活動に反映する。

⑤ 次の活動を含む健康保持増進計画を策定し、計画に基づく活動を推進する。

・生活習慣病及び依存症予防のための啓発活動を行うとともに、産業医から職員、実習生に対し健康維持に関するアドバイスを行う等、健康保持に向けた活動を充実する。

・各種身体測定結果をデータベース化し、健康指導等に活用する。

・昇任研修及び訪船カウンセリング時の講習を通じて、パワーハラスメント等に関する教育を充実する。

・前年度において海陸一体となり、各船員教育機関と連携して行った新型インフルエンザへの対応の実績を踏まえ、船内への感染症防止対策を継続して実施する。

①　年度計画における目標設定の考え方

・安全管理システム及び船舶保安の体制について、監査等を通じて定期的に見直しを行い、海上における人命と船舶の安全、環境保護及び船舶保安の維持を図ることとした。

・安全推進会議の実施、外部の知見活用等による、組織の安全風土の醸成に向けた活動を一層推進することとした。

・練習船の緊急事態に備えた対応能力の維持・強化のため、練習船支援体制の確立、緊急対応の演習を実施することとした。

・毎年度策定する健康保持増進計画に基づく活動を推進する。引き続き職員の生活習慣病及び依存症の予防に関する活動を行うこととした。また、職員に対する心理相談等の体制整備とハラスメント等の教育を充実させることとした。

② 当該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

① 国際安全管理規則（ISM コード）に基づく安全管理システム（SMS）及び国際船舶保安規程（ISPS コード）に基づく船舶保安の体制の内部・外部審査を通じて、システムの維持・向上を図った。

資料 19：安全管理と船舶保安の体制（概要）

資料 20：平成 22 年度安全管理（SMS 及び ISPS）内部監査実績

② 安全推進会議の開催

理事長をはじめとする陸上役職員、並びに各船船長・機関長、安全担当者等が出席する安全推進会議に、平成 22 年度は各船の職長・次長を出席させ、安全推進のすそ野を広げた。

同会議では、ヒヤリハット報告の集計・分析に基づき、事故発生の可能性が高い船上作業に対する注意喚起を行う等、役職員間の情報共有と安全管理の向上を図った。

資料 21：ヒヤリハット報告の集計と検証結果

③ 安全管理システム(SMS)

(ｱ) 平成 22 年度より SMS にリスクアセスメントを導入し、重大な事故の可能性のある船上作業、ヒヤリハット事例等を取り上げて、リスクアセスメントを行い SMS の作業手順書等を見直した。

(ｲ) 台風接近に対して、台風等対策支援チームを設置して練習船に必要な情報提供をする等の支援を行った。また、3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震の津波への対応として本所に対策支援チームを設置し、練習船への支援及び関係機関との連絡調整を行った。

資料 22：台風等対策支援チームの対応

(ｳ) 東日本大震災の被災地に対し、政府からの救援活動の要請により、練習船「銀河丸」「海王丸」を派遣した。この派遣においては、SMS に規定する緊急事態に準じて被災地支援対策本部を設置し、現地における練習船の救援活動を陸上組織が支援した。

(ｴ) 緊急対応能力強化週間（海王丸海難事故の日：10 月 20 日から 1 週間）において、理事長から全職員に対し、練習船運航の安全に関するメッセージを伝えるとともに、練習船と陸上組織が合同で緊急対応訓練を行った。

④ 内航海運会社と当所の協定に基づき、安全に関する意見交換を行い、その結果を練習船の運航や安全教育に取り入れた。

⑤ 職員の健康管理を目的とした、平成 22 年度健康保持増進実施計画を策定し実施した。

(ｱ) 定期健康診断のデータベースを活用して、有所見者に対する健康指導や産業医・船医からの直接指導を行った。

(ｲ) 産業カウンセラーによる、乗組員を対象とした研修、個別カウンセリング等を計画に基づき実施した。

また、職員の産業カウンセラー研修の受講を継続して行い、心理的不安を抱える実習生・職員に対し、有資格者が中心となった心理相談等の体制を整備した。

(ｳ) 熱中症や新型インフルエンザ等を含む感染症に関し、対応マニュアルの適切な運用と安全衛生教育を実施した。加えて、船員教育機関との情報交換、乗船前の問診等を含めた未然に防ぐ対策を講じた。

職員のインフルエンザ感染予防には、国の共済制度による予防接種を奨励し、116 名の職員が利用した。

資料 23：熱中症と感染症の対策

③ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

○安全推進会議を通じて、職員の安全意識や安全に関する活動をより高めることができた。同会議において、ヒヤリハット報告の集計・分析の結果により、船上で発生する可能性のある事故の注意喚起やリスクアセスメントの実施事例が紹介された。
○インフルエンザ等の感染症に対するマニュアルの適正な運用等により、集団行動を余儀なくされる練習船の訓練や船内生活において、感染症が実習生の航海訓練課程の修了に影響することは無かった。
○職員の昇任研修の機会に、66 名に対してハラスメント、倫理・コンプライアンス等の教育を実施した。

（中期目標　３－（１）「航海訓練の実施」）
（ｉ）　自己点検・評価の質の向上を図るため、その体制の改善を図るとともに、新たな評価システムを活用して訓練の質の一層の向上を図る。

（中期計画　２－（１）「航海訓練の実施」）
（ｉ）　自己点検・評価体制の確立
・自己点検・評価の質の向上を図るため、その体制の改善を図る。
・訓練による実習生の知識・技能到達レベルを明確にするなど、訓練内容の透明性を高めるとともに、新たに導入された国際基準による訓練体制全般の評価システムを活用して訓練の質の一層の向上を図る。

（年度計画における目標　２－（１）「航海訓練の実施」）
（ｉ）　自己点検・評価体制の確立
航海訓練に関する自己点検・評価体制を適確に維持するため、教育査察及び資質基準システム（QSS）内部監査を計画的に実施する。
また、PDCA サイクルによりシステムを維持・改善し、それを活用することにより、訓練の質の一層の向上を図る。

① 年度計画における目標設定の考え方

航海訓練に関する自己点検・評価体制を適確に維持するため、教育査察及び資質基準システム(QSS)の内部監査を計画的に実施するとともに、システムを一層確実に運用するため、運用マニュアルの見直しを実施することとした。

② 当該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

年間計画に基づき、練習船に対する教育査察及び QSS による内部監査を実施した。
教育査察では、理事長が練習船を訪船し、航海訓練の計画、実施状況等の点検・評価を行い、航海訓練の質の維持・向上を図った。
QSS による内部監査において、練習船の航海訓練に関する不適合を指摘し是正を指示した。また、長期的な視点で解決すべき事項には継続した取組を指示した。

マネジメントレビュー（訓練の質の維持・改善のため船内生活環境も含めた全般の見直し）では、業界ニーズを反映した訓練、実習生による訓練評価や意見・要望等への取組を検証し、重点を置いて取り組む訓練等を「マネジメントレビューの決定事項」として提示した。

この決定事項に対する各船の取組が適正に対応できていることを把握した。さらに次年度の新たな重点事項を策定した。

QSS 運用マニュアルを見直し、文書管理及び航海訓練に対する要求事項の整理、並びに QSS 上の教育査察の位置付けを明確化した。

資料 24-1：自己点検・評価の仕組み

資料 24-2：平成 22 年度教育査察実施結果

資料 24-3：平成 22 年度資質基準システム(QSS)運用実績

③ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

（中期目標　３－（２）「研究の実施」）

独立行政法人航海訓練所法第 11 条第 2 号に基づき、航海訓練に関する研究を実施する。

研究の実施に際しては、航海訓練所の目的を踏まえて、航海訓練に関する研究を組織的に行い、その成果を活用して、実習生に対して航海訓練を行うことにより、船舶の運航に関する知識及び技能の習得に資するよう努めることとし、期間中に 55 件程度の研究を実施する。

（中期計画　２－（２）「研究の実施」）

独立行政法人航海訓練所法第 11 条第 2 号に基づき、航海訓練に関する研究を実施する。

研究の実施に際しては、実船による航海訓練の機会を活かす独自性を踏まえ、グループ研究体制の強化・充実を図りつつ、共同研究と併せ船員教育訓練及び船舶運航技術に関する研究活動を重点的に実施し、研究の成果を航海訓練に活用する。

また、研究業務の効率化を図るため船員教育訓練及び船舶運航技術に関して提言となる研究テーマを重点的に行う。具体的には、地球環境、ヒューマンエレメント、資質教育分野のテーマを掲げて研究を実施することにより研究を効果的に行い、得られた成果を反映するよう努める。

以上に関連し、期間中に以下の達成を図る。

（年度計画における目標値　２－（２）「研究の実施」）

独立行政法人航海訓練所法第11条第2号に基づき、航海訓練に関する研究を実施する。

研究の実施に際しては、実船による航海訓練の機会を活かす独自性を踏まえ、グループ研究体制の強化・充実を図りつつ、共同研究と併せ船員教育訓練及び船舶運航技術に関する研究活動を重点的に実施し、研究成果を航海訓練に活用する。

以上に関連し、期間中に以下の達成を図る。

① 年度計画における目標値設定の考え方

② 実績値（当該項目に関する取組み状況も含む。）

実船により航海訓練を行う独自性を踏まえ、グループ研究体制の充実・強化と外部研究機関等との共同研究を行い、船員教育訓練及び船舶運航の技術に関するテーマに重点を置いた研究活動を実施し、その研究成果を航海訓練に活用した。

研究の実施に係る目標に関し、以下の(a)及び(b)の業績達成を図った。

③ 実績値が目標値に達しない場合、その理由及び次年度以降の見通し

④ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

（中期目標　３－（２）「研究の実施」）

同上

（中期計画　２－（２）「研究の実施」）

（ａ）　研究件数

・研究件数に関し、期間中 30 件程度の独自研究、25 件程度の共同研究を実施する。

（年度計画における目標値　２－（２）「研究の実施」）

（ａ）　研究件数

期間中、新規項目及び継続項目を合わせて、独自研究については 18 件（新規 3 件、継続 15 件）程度、共同研究については 15 件（新規 3 件、継続 12 件）程度を実施する。

① 年度計画における目標値設定の考え方

研究件数については、平成 21 年度の実績を踏まえ、新規項目及び継続項目を合わせて、独自研究は 18 件（新規 3 件、継続 15 件）程度、共同研究は 15 件（新規 3 件、継続 12 件）程度を目標として設定した。

② 実績値（当該項目に関する取組み状況も含む。）

所内の専門委員会において新規研究項目を審査し、独自研究 6 件、共同研究 4 件を新たに承認した。

この結果、平成 22 年度に実施した研究件数は以下のとおり。

・独自研究 20 件（新規 6 件、継続 14 件）

・共同研究 18 件（新規 4 件、継続 14 件）

資料 25：平成 22 年度研究項目一覧(独自研究及び共同研究)

その内訳は、訓練の方法に関する研究 13 件、船舶運航技術に関する研究 17 件、その他海技及び海事に関する研究 8 件である。

資料 25：平成 22 年度研究項目一覧(独自研究及び共同研究)

③ 実績値が目標値に達しない場合、その理由及び次年度以降の見通し

④ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

独自研究とは、当所の教官が航海訓練業務と並行して実施するものであり、その成果は主に所内研究発表会における発表や調査研究時報に掲載し、学会等の関係機関にも公表している。

共同研究とは、外部機関と共同研究協定書を締結し、当所教官が外部研究機関の担当者と共同で実施するものであり、実船データを高度に解析する点に特徴があり、その成果は海運業界及び造船業界等に公表している。

各研究の研究期間は概ね 3 年～5 年を標準とし、年度毎に定める研究計画に基づいて実施し、年度末には年間の実施状況を踏まえて研究報告を作成している。これらの情報は関係機関に冊子やホームページ等で公表している。

（中期目標　３－（２）「研究の実施」）

同上

（中期計画　２－（２）「研究の実施」）

（ｂ）　研究体制の充実と研究活動の活性化

・研究活動の質的向上及び研究テーマの適正な選択に向けて、評価体制を充実するとともに、外部研究機関等との研究交流を拡大する。

・研究成果の指標化を図る。

（年度計画における目標値　２－（２）「研究の実施」）

（ｂ）　研究体制の充実と研究活動の活性化

研究活動を活性化させるため、グループ研究体制の確認・見直しを継続して行う。また、幅広く外部研究機関との連携を促進する。

次に掲げるテーマに関する研究を引き続き推進するとともに、その実績と関連研究分野の動向を調査し、次期中期計画期間における重点研究の方向性について検討する。

・ヒューマンエレメント（オンボード操船シミュレータの活用）

・地球環境保全

・資質教育（心理学的見地を含めた資質教育の検証）

・練習船乗組員の安全衛生（健康管理）

研究活動の活性化に向け、研究の評価を行うための明確な基準を設け、各研究成果の指標化を図る。

① 年度計画における目標設定の考え方

次に掲げる研究テーマへの重点化を進めるとともに、研究の評価を行うため、各研究成果の評価指標を勘案し研究強化の指摘、グループ研究体制の活性化を進め、研究成果を航海訓練に反映させることを目標とした。

- ヒューマンエレメント（オンボード操船シミュレータの活用）
- 地球環境保全
- 資質教育（心理学的見地を含めた資質教育の検証）
- 練習船乗組員の安全衛生（健康管理）

② 当該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

研究項目ごとに作成する研究計画書、研究報告書、評価申告票を一本化し、研究グループの活動を確認する作業の簡素化を図った。

船舶運航の安全、海技の伝承等の共同研究では、4 件の新たな協定を締結した。

また、重点研究については、新規 6 件、継続 8 件の研究活動を実施している。

研究成果の評価指標により、研究内容・活動状況の年度評価を実施した。この結果に基づき、研究グループに対し、研究強化の指摘、研究促進の助成を行う等の研究活動の活性化を図った。また、安全管理教育に関する研究、シミュレータ訓練と実船訓練等を組み合わせて行う複合訓練の研究成果が、航海訓練に反映されていることを確認した。

資料 25：平成 22 年度研究項目一覧(独自研究及び共同研究）

資料 26：研究成果の評価指標による点検・評価

③ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

○研究業務に関わる内部評価の見直し

所内委員で構成する調査研究専門部会では、研究課題の評価について「研究課題評価要領」に基づき以下の評価を実施していた。

① 新規研究の事前評価
② 継続研究の 3 年ごとの中間評価
③ 終了した研究の事後評価

平成 22 年度の研究課題の評価から、研究成果の評価指標を導入し研究体制の強化を図った。この評価結果は研究課題評価報告書にまとめ、研究計画の妥当性の検証や各研究項目に対する指摘、助言等により効果的・効率的な研究活動の推進を図った。

○研究成果の評価結果

- 独自研究及び共同研究における新規研究 10 件について、事前評価を実施した結果、「適切」または「概ね適切」の評価であった。
- 平成 22 年度の研究課題について、研究成果の評価指標により、研究の実施状況・手法等の確認及び継続の妥当性等の検証を行い、「非常に適切」「適切」「概ね適切」のいずれかの評価を受けた。
- 平成 21 年度に終了した研究 8 件について、事後評価を行った結果、「適切」「概ね適切」のいずれかの評価であった。

中期目標　３－（３）「成果の普及・活用促進」）

独立行政法人航海訓練所法第 11 条第 3 号に基づき、船員教育及び航海訓練に関する研究成果並びに海事思想を広く普及・活用するための活動を行う。

成果の普及・活用促進に際しては、船員教育及び船舶運航関係の知識、技術、航海訓練に関する研究成果及び情報等を外部へ積極的に公表して教育・研究成果の普及を目指すとともに、職員の専門知識の活用を図るために、国内外を問わず、研修員の受入れ及び各種機関・委員会へ専門家としての職員派遣等を推進する。

（中期計画　２－（３）　社会に対する成果等の普及・活用促進（付帯業務の実施））

独立行政法人航海訓練所法第 11 条第 3 号に基づき、船員教育訓練及び船舶運航関係の知識・技術及び研究成果に関し普及・活用を図る。

組織の特徴を活用し、一般国民に対する海事思想の普及業務及び広報活動を推進する。

（年度計画における目標値　２－（３）社会に対する成果等の普及・活用促進（付帯業務の実施））

独立行政法人航海訓練所法第11条第3号に基づき、次の附帯業務の実施を図る。

（中期目標　３－（３）「成果の普及・活用促進」））

同上

（中期計画　２－（３）　社会に対する成果等の普及・活用促進（付帯業務の実施））

（ａ）　技術移転等の推進に関する業務

① 国土交通政策と連携するため、海事関連行政機関及び国内外の船員教育機関等から、期間中に 15 機関程度、合計 300 名程度の研修員を受入れ、希望に応じた内容の実施に努めるとともに、IMO や ILO の動向を踏まえた新たな研修を積極的に受け入れる。

② 海外の政府機関等の要請に応じ、期間中に 5 名程度の船員教育専門家を派遣する。

③ 関係委員会等の要請に応じ、専門分野の委員等として、期間中に延べ 95 名程度職員を派遣する。

④ 国際交流を拡充する。

期間中に 6 件程度の国際会議へ参画するとともに、外国の船員教育機関との交流を図り、国際的連携を深める。

（年度計画における目標値　２－（３）社会に対する成果等の普及・活用促進（付帯業務の実施））

（ａ）　技術移転等の推進に関する業務

① 海事関連行政機関及び国内外の船員教育機関等の要請に応じ、10機関程度から、合計60名程度の研修員を受け入れ、希望に応じた内容の技術移転等の実施に努める。

② アジア人船員国際共同養成プロジェクトや承認船員制度など国の施策に協力するとともに、国外の政府機関及び海事関連機関等の要請に応じ、職員を派遣する。

③ 関係委員会等の要請に応じ、専門分野の委員等として、延べ19名程度職員を派遣する。

④ 技術移転等を推進するため1件程度の国際会議等に参画するとともに、世界海事大学(WMU)留学経験者の人的ネットワークや練習船の海外寄港地等での交流などを通じて国際的連携を強化する。

① 年度計画における目標値設定の考え方

各年度平均的に実施するものとして、中期計画の 5 分の 1 程度に設定した。

② 実績値（当該項目に関する取組み状況も含む。）

① 海事関連行政機関及び船員教育機関等からの要請に応じ、18 機関から 197 名の研修員を受け入れ、運航実務研修を実施した。（年度計画の目標値の 3 倍以上を達成した。）

国土交通省の新たな補助事業である開発途上国船員養成事業船員教育者乗船研修では、フィリピンから2名の研修員を受け入れた。また、インドネシア等3カ国から8名の船員教育関係者を受け入れた乗船研修を実施した。

○研修員受入人数

	平成 18 年度	19 年度	20 年度	21 年度	22 年度
受入人数	272 名	154 名	178 名	201 名	197 名

資料 27：平成 22 年度運航実務研修受入実績

② 外国の政府機関、業界等からの強い要望を踏まえ、国際技術協力のため以下のとおり延べ 18 名の職員を派遣した。

(ｱ) 外国海技資格の承認制度に係る無線講習のための講師派遣
　　フィリピン、インド、ブルガリアに、計 8 回、延べ 12 名

(ｲ) アジア人船員国際共同養成プロジェクトのアドバイザ派遣
　　フィリピンに、計 3 回、延べ 6 名

資料 28：外国の政府機関及び海事関連機関からの要請に応じた派遣

③ 専門分野の委員として、23 名（年度目標値の 1.21 倍）の職員を延べ 46 の各種委員会等に派遣した。

資料 29：平成 22 年度各種委員会等への委員派遣実績

④ IMO が開催する船員に関連する会議に、政府代表の一員として計 4 回、延べ 5 名の職員が出席した。特に、STCW 条約の包括的見直し作業と条約改正案の提案に積極的に参画した。

IMO モデルコースの一部改訂（運用レベルの機関部職員の訓練）に着手し、IMO に提案する同モデルコース（改訂案）を作成した。世界海事教育・訓練機関連合（Global-MET）年次総会に 2 名の職員が参加し、このモデルコース（改訂案）を発表した。

③ 実績値が目標値に達しない場合、その理由及び次年度以降の見通し

④ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

○海外船員教育専門家派遣人数累計（中期計画目標５名程度）

	平成 18 年度	19 年度	20 年度	21 年度	22 年度	累計
短期専門家	0	1	15	21	18	55
長期専門家	新規 0 継続 2	新規 0 継続 1*	新規 0 継続 0	新規 0 継続 0	新規 0 継続 0	2

＊長期専門家の累計は、前年度から継続派遣した平成 19 年度の「継続 1」を除外している。

○各種委員会への委員派遣実績（中期計画目標 95 名程度）

	平成 18 年度	19 年度	20 年度	21 年度	22 年度	累計
派遣委員数	26	23	24	24	23	120
委員会等数	40	47	48	54	46	－

○国際会議参画実績（中期計画目標 6 件程度）

	平成 18 年度	19 年度	20 年度	21 年度	22 年度	累計
参画件数	3	2	3	3	4	15

（中期目標　３－（３）－「成果の普及・活用促進」）

同上

（中期計画　２－（３）　社会に対する成果等の普及・活用促進（付帯業務の実施））

（ｂ）　研究成果等海事に係る知見の普及・活用を図る。

・研究活動に関してその成果を定期的に刊行物として公開する。

・研究成果の活用を推進するため、航海訓練所のホームページに各研究成果の概要を掲載する。

・研究成果の積極的な情報開示に努め、船員教育機関が取組むべき新たな教育訓練の方法を広く提言する。また、船舶の安全運航、海洋環境対策等の船舶運航技術に関して練習船で取組むことが可能な研究については、積極的に外部研究機関等と提携し、実船による諸データ及びその解析結果等を広く提供する。

・30 件程度の論文発表並びに 30 件程度の学会発表を行う。また、必要に応じて特許等の出願を図る。

（年度計画における目標値　２－（３）　社会に対する成果等の普及・活用促進（付帯業務の実施））

（ｂ）　研究成果等海事に係る知見の普及・活用推進

・研究活動に関してその成果を、研究発表会や定期刊行物(調査研究時報)として公開する。

・研究発表会のあり方を引き続き見直し、一般からより多くの参加が得られるよう、その実施形態と事前の周知方法を改善する。

・研究成果の活用を推進するため、航海訓練所のホームページに各研究成果の概要を掲載する。

・船舶の運航技術、大気汚染を含む海洋環境保護対策に関する研究について、積極的に外部研究機関と連携し、諸データ及びその解析結果等を広く提供する。

・研究終了項目及び継続項目から 6 件程度の論文発表並びに 6 件程度の学会発表を行う。また、必要に応じて特許等の出願を図る。

研究成果等海事に係る知見の普及・活用状況について、確認・整理し、今後の研究成果の活用の促進を図る。

①　年度計画における目標値設定の考え方

中期計画では 5 年間の発表件数を、論文発表について 30 件程度、学会発表について 30 件程度としており、年度計画では、毎年の発表件数をそれぞれの 5 分の 1 に設定した。

②　実績値（当該項目に関する取組み状況も含む。）

① 研究成果の普及を図るため、調査研究時報を 2 編発行し、所内及び所外関係機関に配布した。

資料 30：平成 22 年度所内研究報告実績一覧

② 研究発表会を9月期に開催し、前年度の研究成果を早期に発表することに努め、来訪者等の参加を促進させた。また、STCW条約またはILO海事労働条約の改正・発効に関する「特別講演会（2件）」を同時開催した。

資料 31：平成 22 年度所内研究発表実績一覧

③ 研究成果の概要を示す「平成 21 年度研究報告」、及び「平成 22 年度研究計画」をホームページに掲載した。

④ 環境保護分野の共同研究では、３機関と大気環境改善に関するデータをはじめとする諸データを共有した。

⑤ 7 件の論文発表及び 10 件の学会発表を行った。

資料 32：平成 22 年度所外論文発表及び学会発表実績一覧

③ 実績値が目標値に達しない場合、その理由及び次年度以降の見通し

④ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

○論文発表及び学会発表件数

論文発表件数は、各種学会での査読を経て掲載されるもの（共著を含む。）としている。また、学会発表件数は各学会の発表会または講演会等において予稿集を作成の上発表されるものとしている。

それぞれの件数に関しては、年間の活動報告として、前述の基準を踏まえて精査し計上した。

○定期刊行物

研究成果の発表誌として調査研究時報を発行し、幅広く研究成果の普及を図った。

○外部論文発表件数（中期計画目標 30 件程度）

	平成 18 年度	19 年度	20 年度	21 年度	22 年度	累計
論文実績件数	10	5	11	9	7	42

○外部学会発表件数（中期計画目標 30 件程度）

	平成 18 年度	19 年度	20 年度	21 年度	22 年度	累計
発表実績件数	11	15	13	11	10	60

（中期目標　３－（３）「成果の普及・活用促進」）

同上

（中期計画　２－（３）　社会に対する成果等の普及・活用促進（付帯業務の実施））

（ｃ）　海事思想普及等に関する業務

国民の海への関心を高め、海上輸送の重要性や航海訓練を含めた船員教育の意義・役割への理解を深めるという観点から、当所が担うべき海事思想の普及等に関する業務の改善方策を検討し、海運業界や他の船員教育機関との連携を含め、より積極的に海事思想の普及、広報の実施を図る。

・国や地方自治体主催の各種イベント等に、集客力の高い練習船を活用して積極的に参加し、地域と連携して、海事思想の普及を図ることとし、一般公開及び練習船見学会を年 45 回程度実施する。

・練習船機能を活かした、青少年等の体験航海を実施する。

・マスメディア、インターネット、広報誌等を活用し、業務成果を広く一般に発信する。

（年度計画における目標値　２－（３）社会に対する成果等の普及・活用促進（付帯業務の実施））

（ｃ）　海事思想普及等に関する業務

交通政策審議会海事分科会の答申（平成19年12月）を受けて、イベントへの協力や一般公開等を通じて、青少年が海に親しみ、海への関心を高める機会を提供する。

また、海事産業の次世代人材確保育成のため、海事・港湾関係機関、海運業界及び他の船員教育機関との連携を深めた取組みについて、一層の推進を図る。

・海フェスタ等の海事関係イベントに参加するとともに、寄港地において練習船や当所、及び航海訓練に関する広報活動を行う。

・特に2010年は、咸臨丸のサンフランシスコ寄港150周年記念行事へ海王丸が参加する機会を捉えて、船員教育の歴史はもとより、広く国民の海に関する関心を高めるための情報発信に努める。

・練習船の寄港地における一般公開を25回程度実施する。

・練習船の寄港地近隣の小中学生等を対象とする練習船見学会を20回程度実施する。実施に当たっては、近隣の船員教育機関との連携を図る。

・訪問型海事思想普及活動を推進する。

・練習船を活用した体験型イベントを実施する。

・海王丸において青少年等の体験航海を実施する。

・若年層にアピールするコンテンツの開発や、海事関係機関との相互リンクなど、インターネット上での活動に力を入れる。

・当所の情報や業務成果を、マスメディア、ホームページ、広報紙、航海訓練レポート（年度実績報告）、パンフレット、研究報告書及び研究発表会等を通じ積極的に広報することで更なる情報発信を行う。

海事思想普及のためホームページにおける海事思想普及関連ページの充実等を行い、アクセス数増加を図るとともに、安定性を増加させるため Web サーバを更新する。

① 年度計画における目標値設定の考え方

寄港要請数及び従来の一般公開・見学会の実績を踏まえ、目標の実施回数を設定した。
その他、海事広報活動及び当所の広報に関する業務の改善方策を検討し、海運業界・団体や船員教育機関との連携を含めた業務を実施することとした。

② 実績値（当該項目に関する取組み状況も含む。）

① 海事広報活動を一層推進するため、寄港地において 15 回の海事関係イベントに参加した。練習船の一般公開等を 26 回実施し 97,594 名が見学した。

それらの機会に関係機関の協力を得て、当所及び船員教育機関等のパンフレット等（合計約 140,000 部）を配布した。また、船員教育機関のオープンキャンパス等と連携して実施した帆船のセイルドリル見学会、特別見学等を実施し、船員教育機関の学生・生徒の募集に協力した。

資料 33：平成 22 年度海事関係イベントへの参加実績

② 当所が独自に計画するシップスクール（訪問型海事広報活動等）及び海事関連機関や地方自治体と連携した練習船見学会を、参加者の希望等に合わせて以下のとおり実施した。また、国立科学博物館のイベント「サイエンススクエア」では、小学生を対象とした「帆船工作教室」「手作り帆船レース」を実施した。

・シップスクール　43 回開催　2,236 名参加
・練習船見学会　10 回開催　554 名参加

③ シップスクールや練習船見学会では、参加者が船の運航、仕事等に親しむ体験型イベントを企画し、操船シミュレータによる操船体験、帆船における操帆作業体験、ロープワーク、椰子ずり体験、主機関の運転操作体験等を取り入れ、プログラムの充実を図った。また、児童・生徒や青少年層を対象としたセイルドリルの船上見学を4回実施した。

④ 海王丸において青少年等の体験航海を 8 回、海洋教室を 3 回実施し、それぞれ 101 名と 141 名が参加した。

⑤ 組織の広報として、ホームページでは航海訓練の業務の新着情報を 106 件掲載した。一般公開等の海事広報活動、練習船での実習生の訓練や生活を紹介する記事を含め、当所の業務計画、業務実績等の情報を随時更新した。また、海事イベントに広報ブースを 5 回出展した。

次のとおり広報を行い情報発信に努めた。

・プレスリリース（計 8 件）
- 咸臨丸サンフランシスコ寄港 150 周年記念行事
- 銀河丸遠洋航海
- 練習船一般公開等日程
- 第 10 回研究発表会開催
- 日本丸遠洋航海見送り見学会
- 開発途上国船員養成事業乗船式
- 日本丸遠洋航海出航式

－ 東日本大震災の被災地における練習船の救援活動

3月11日に発生した東日本大震災の被災地に対し、政府からの救援活動の要請を受け、「銀河丸」「海王丸」２隻の練習船を派遣した。

資料34：東日本大震災における練習船の救援活動

・発行物等

－ ようこそ練習船へ！　60,000部

－ 平成21年度航海訓練レポート　1,000部

－ 広報紙（NIST） 23号、号外、24号　各2,200部

－ 平成23年版カレンダー　3,500部

－ パンフレット　適宜配布

⑥ 平成22年のNHK大河ドラマ「龍馬伝」に撮影協力（出演、技術指導）を行い、巻末の紀行の部分では現代の練習船における船員教育が紹介された。

⑦ 広報活動を推進するための「広報委員会」を10回開催した。陸上組織の役職員による「広報に関する意見交換会」を開催し、組織の広報・海事広報活動に関する現状、効果等について意見交換を行った。その後、「広報推進チーム」を新設し、組織の広報及び海事広報の活動に関する方針策定、改善等のための仕組み作りを行った。

資料35：広報活動の効果的な実施のための取組

③ 実績値が目標値に達しない場合、その理由及び次年度以降の見通し

④ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

＜一般公開・見学会・シップスクールの実施状況＞

○一般公開

船　名	実施回数	見学者数
日本丸	14回	60,817名
海王丸	8回	31,287名
大成丸	1回	1,698名
銀河丸	2回	2,937名
青雲丸	1回	855名
合　計	26回	97,594名

○見学会及びシップスクール

船　名	実施内容	実施回数	参加者数
日本丸	見学会	3 回	186 名
	ｼｯﾌﾟｽｸｰﾙ	22 回	645 名
海王丸	見学会	1 回	82 名
	ｼｯﾌﾟｽｸｰﾙ	5 回	159 名
大成丸	見学会	2 回	119 名
	ｼｯﾌﾟｽｸｰﾙ	3 回	126 名
銀河丸	見学会	3 回	135 名
	ｼｯﾌﾟｽｸｰﾙ	2 回	58 名
青雲丸	見学会	1 回	32 名
	ｼｯﾌﾟｽｸｰﾙ	1 回	40 名
本所	ｼｯﾌﾟｽｸｰﾙ	10 回	1,208 名
合　計		53 回	2,790 名

（中期目標　３－（４））

なし。

（中期計画　２－（４））

なし。

（年度計画における目標値　２－（４）　業務全般に関する項目）

内部統制の維持・充実や透明性の確保等、今後の独立行政法人に係わる法整備等を見据え、引き続き内部統制・ガバナンスの強化に向けた体制整備を推進するとともに、研修等の機会を通じ、コンプライアンスや内部統制に係る当所の取組み等の周知徹底を図る。

また、契約監視委員会を活用し、契約状況の点検・見直しを行う。

既に実施している次の項目については、より積極的に実施する。

・教育訓練業務、研究業務等を自ら評価し、次年度に反映させるため、内部評価委員会を積極的に活用するとともに、同委員会の機能の充実・強化について検討する。
・業務・マネジメントに関し国民の意見募集を行い、業務運営に適切に反映させる。

① 年度計画における目標設定の考え方

内部統制の維持・充実や透明性の確保等、今後の独立行政法人に係わる法整備等を見据え、内部統制・ガバナンスの強化に向けた体制整備を図ることとした。

② 当該年度における取組み及び今後中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

政府の独立行政法人に関する新たな内部統制の法整備等の状況を見据えつつ、内部統制・ガバナンスの強化に向けて、以下の取組を実施した。

① 契約監視委員会を開催し、契約等の監視機能を強化した。

② 自己点検・評価体制を構成する QSS、SMS 等の監査・調査の仕組みに、全職員が参加して適正に実行するとともに、中期計画等に基づく業務実績のモニタリングを確実に実施した。

③ 内部評価委員会の下部組織として「業務推進・活性化委員会」を新設し、各部署の業務に関するクロスチェックを行った。前述のモニタリングから抽出した業務遂行上の不具合事項のリスク低減措置を含む対応について議論を行い、業務の改善を推進した。これらの取組は、内部評価委員会の外部委員から、業務を推進するための良い取組として評価を得た。

④ 内部評価委員会 3 回と「業務推進・活性化委員会」を 2 回開催した。外部委員から、業務実績、関係機関との連携強化等に関する助言や指摘を受け、業務の改善、中期計画等の策定に反映した。

⑤ 理事長自らが練習船に訪問し、航海訓練の業務を点検・評価する「教育査察」を行った。また、練習船の職員との意見交換を通じて、業務に関する改善提案等を受けることに取り組んだ。

⑥ 監事監査では、中期計画等の業務実績、内部評価委員会の強化、理事長による教育査察の実施状況、組織内の情報の共有化等の確認を受け、組織の内部統制に係る取組が適正に推進されている旨の評価を得た。

⑦ 職員の倫理・コンプライアンス教育のため、関連規程等を基にした「コンプライアンス・マニュアル」を作成し、職員研修に活用した。また、内部統制、ハラスメント、クレーム対応等の研修等を継続して行い、関連情報の収集と全職員への周知を図っている。

⑧ 練習船と陸上組織を繋ぐ情報通信ネットワークの活用により、役職員が必要な情報を容易に入手し共有するシステム構築を推進した。

資料 36-1：内部統制の充実・強化の取組

資料 36-2：組織の内部統制等に関する評価

③その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

４．財務内容の改善に関する事項

（中期目標　４　財務内容の改善に関する事項）

運営費交付金を充当して行う事業については、「２．業務運営の効率化に関する事項」で定めた事項について配慮した中期計画の予算を作成し、当該予算による運営を行う。

また、航海訓練所の業務の範囲内において、自己収入の確保を図ることとする。

（中期計画　３－（１）　「自己収入の確保」）

組織の業務の範囲内において、自己収入の確保を図る。

具体的には、新たに海技士身体検査証明書の発行費用等の徴収を図ることとする。

（年度計画における目標値　３－（１）　「自己収入の確保」）

行政刷新会議の事業仕分け(平成21年11月実施) 結果を踏まえ、以下により自己収入の確保を図るとともに、新たな自己収入確保の方策について検討する。

・教科参考資料の実習生頒布価格について見直しを行う。
・海技士身体検査証明書等の発行費用及び乗船実習証明書の再発行手数料、運航実務研修に係る研修費を収受する。
・船員教育機関等と、訓練委託に係る受託料の見直しについて協議を継続する。

①　年度計画における目標値の考え方

教科参考資料の販売等を行うこと、海技士身体検査証明書の発行費用、乗船実習証明書の再発行手数料、運航実務研修に係る研修費等を収受することを設定した。

船員教育機関等からの訓練委託に係る受託料の引き上げに係る協議を継続して行い、引き上げ後の受託料を収受することを目標として設定した。

②　当該年度における取組み及び今後中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

① 教科参考資料の内容見直しに伴い、実習生頒布価格の引き上げを行った。
② 海技士身体検査証明書の発行費用、乗船実習証明書再発行手数料、運航実務研修に係る研修費、講師派遣料の収受を行った。
③ 社船実習制度において、海運会社から本制度に応じた費用の収受を行った。
④ 船員教育機関からの訓練委託に係る受託料は、関連機関と協議を行った結果、単価引き上げに合意し、訓練委託費（平成21年度　5,000円/人・月→平成22年度　6,000円/人・月）の収受を行った。

上記自己収入に係る平成 22 年度の実績は 150,529 千円であった。（対前年度 48,803 千円の増）

③　その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

（中期目標　４　財務内容の改善に関する事項）

同上

（中期計画　３－（２）　「予算（人件費の見積もりを含む）」

３－（３）　「平成 18 年度～平成 22 年度収支計画」

３－（４）　「平成 18 年度～平成 22 年度資金計画」）

（年度計画における目標値

３－（２）　「期間中の予算計画（人件費の見積もりを含む）」

３－（３）　「期間中の収支計画」

３－（４）　「期間中の資金計画」）

（実績値）

１．予算

区　別	中期計画 予算 金額（百万円）	年度計画 期間中の予算計画 金額（百万円）	実績値 金額（百万円）
収入			
運営費交付金	33,370	5,951	5,951
施設整備費補助金	511	－	－
受託収入	43	5	4
業務収入	119	106	184
計	34,043	6,062	6,139
支出			
業務経費	9,691	1,483	1,663
施設整備費	511	－	－
受託経費	43	5	4
一般管理費	978	203	186
人件費	22,820	4,371	4,192
計	34,043	6,062	6,045
	[人件費見積もり] 期間中総額 18,652 百万円支出する。 但し、上記の額は、常勤役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、休職者給与及び国際機関派遣職員給与に相当する範囲の費用である。	[人件費見積もり] 年度中総額 3,494 百万円を支出する。 但し、上記の額は、常勤役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、休職者給与及び国際機関派遣職員給与に相当する範囲の費用である。	[人件費の実績] 年度中総額 3,255 百万円を支出した。 但し、上記の額は、常勤役員報酬並びに職員基本給、職員諸手当、超過勤務手当、休職者給与及び国際機関派遣職員給与に相当する範囲の費用である。

２．収支計画

区　　別	中期計画 平成 18 年度～平成 22 年度 収支計画　金額（百万円）	年度計画 期間中の収支計画 金額（百万円）	実績値 金額（百万円）
費用の部	33,659	6,087	6,121
経常費用	33,659	6,087	6,121
業務費	31,085	5,581	5,697
受託経費	43	5	4
一般管理費	2,404	476	371
減価償却費	127	25	49
雑損	－	－	0
収益の部	33,659	6,087	6,362
運営費交付金収益	33,370	5,951	5,573
受託収入	43	5	4
業務収入	119	106	184
資産見返負債戻入	127	25	481
資産見返負債戻入	127	25	481
(臨時利益)	－	－	－
純利益	－	－	120
目的積立金取崩額	－	－	－
総利益	－	－	120

３．資金計画

区　　別	中期計画 平成 18 年度～平成 22 年度 資金計画　金額（百万円）	年度計画 期間中の資金計画 金額（百万円）	実績値 金額（百万円）
資金支出	34,043	6,062	5,854
業務活動による支出	33,532	6,062	5,692
投資活動による支出	511	－	8
財務活動による支出	－	－	127
次期中期目標期間への繰越金	0	－	27
資金収入	34,043	6,062	6,020
業務活動による収入	33,532	6,062	6,020
運営費交付金による収入	33,370	5,951	5,951
受託収入	43	5	4
業務収入	119	106	65
投資活動による収入	511	－	－
施設整備費補助金による収入	511	－	－
定期預金の払戻による収入	－	－	－

①　年度計画における目標値の考え方

１．予算

・運営費交付金は、運営費交付金の算定ルールに基づき算出した。

〔人件費＝積算上の前年度人件費相当額－前年度退職手当所要額〕

〔業務経費＝{前年度業務経費相当額（所要額計上経費を除く）±学生数等の当年度増減に伴う額}×消費者物価指数×効率化係数＋当年度の所要額計上経費〕

〔一般管理費＝前年度一般管理費相当額（所要額経常経費を除く）×消費者物価指数×効率化係数＋当年度所要額計上経費〕

２．収支計画

・業務費及び一般管理費には、人件費を含む。

・減価償却費は、国から無償譲与された固定資産及び運営費交付金を財源として取得した固定資産の減価償却費。

・資産見返運営費交付金戻入は、運営費交付金を財源として取得した固定資産の減価償却費相当額及び棚卸資産の費用化相当額。

・資産見返物品受贈額戻入は、国から無償譲与された固定資産の減価償却費相当額。

３．資金計画

・投資活動は、固定資産の取得による支出。

・財務活動は、ファイナンス・リース債務の返済による支出。

②　実績値（当該項目に関する取組み状況も含む。）

実績値については、中期計画の区分に準じて記載している。

③　実績値が目標値に達しない場合、その理由及び次年度以降の見通し

④　その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

○年度計画と実績値に乖離が生じている項目及びその理由

（１）予算

＜収　　入＞　業務収入　：社船実習負担金収入、預り寄付金収入、受取利息など。

＜支　　出＞　業務経費　：船舶運航経費の増加など。

人件費　：給与の減額改定など。

（２）収支計画

＜費用の部＞　業務費　：船舶運航経費の増加など。

＜収益の部＞　業務収入　：社船実習負担金収入、預り寄付金収入、受取利息など。

（３）資金計画

＜資金支出＞　業務活動　：給与の減額改定など。

投資活動　：固定資産の取得など。

財務活動　：不要財産国庫納付。

＜資金収入＞　業務収入　：社船実習負担金収入、預り寄付金収入、受取利息など。

○監事による業務監査、会計監事監査を実施し、業務の適正かつ効率的な運営及び会計経理の適正な執行に関する助言を受け、業務内容の改善に努めた。

○平成22年度の契約状況については、以下のとおりである。

◇一般競争入札（82件、総額817,088千円　1件あたりの平均落札率89.3%）

◇指名競争入札（なし）

◇随意契約　　（8件、総額　35,408千円）（特命随契5件、企画競争*3件）

①　東日本大震災での政府要請に関連して、特命随契を1件実施（8,226千円）

②　理由例：会計規程第39条第1項に基づいて実施

③　＊競争性のある随意契約として企画競争が3件あり総額17,787千円

④　公募はなし

契約監視委員会において、随意契約を行っているもので一般競争等に移行できるものは実施していくよう指示をされた。

なお、今後も引き続き一般競争入札の原則を堅持していく。

（中期目標　4　財務内容の改善に関する事項）

同上

（中期計画　4　「短期借入金の限度額」）

予見し難い事故等の事由に限り、資金不足となる場合における短期借入金限度額は、1,200百万円とする。

（年度計画における目標値　4　「短期借入金の限度額」）

予見し難い事故等の事由に限り、資金不足となる場合における短期借入金の限度額は、1,200百万円とする。

①　年度計画における目標値設定の考え方

資金計画による運営費交付金の2ヶ月分程度を想定した。

②　実績値（当該項目に関する取組み状況も含む。）

短期借入金の実績なし。

③　実績値が目標値に達しない場合、その理由及び次年度以降の見通し

④　その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

（中期目標　４　財務内容の改善に関する事項）
　同上

（中期計画　５　「重要な財産の処分等に関する計画」）
　なし。

（年度計画における目標値　５　「重要財産の処分計画」）
　なし。

① 年度計画における目標設定の考え方

② 当該年度における取組み及び今後中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

独立行政法人通則法の一部改正により、北斗丸、旧銀河丸にかかる売却代金の国庫納付を行った。
国庫納付額 114,450 千円

③ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

（中期目標　４　財務内容の改善に関する事項）
　同上

（中期計画　６　「剰余金の使途」）
　期間中に生じた剰余金は、計画の達成状況を見つつ、施設・設備・訓練機材等の整備、安全管理の推進、研究調査費に充てる。

（年度計画における目標　６　「剰余金の使途」）
　期間中に生じた剰余金は、計画の達成状況を見つつ、施設・設備・訓練機材等の整備、安全管理の推進、研究調査費に充てる。

① 年度計画における目標設定の考え方

剰余金の使途であるため具体的目標は設定していない。

② 当該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

③ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

　今期における剰余金は、120 百万円であったが、「独立行政法人会計基準」及び総務省行政管理局「独立行政法人の経営努力認定」（平成 19 年 7 月 4 日）ついて示されている経営努力基準に該当しないため、独立行政法人通則法第 44 条第 1 項の積立金とした。

５．その他主務省令で定める業務運営に関する重要事項

（中期目標　５－（１）「施設・設備の整備」）

航海訓練所の目的の確実な達成のために、必要となる施設に関する整備計画を策定し、効果的な業務運営を図る。

（中期計画　７－（１）「施設及び設備に関する計画」）

組織の目的の確実な達成のため、必要となる施設に関する整備計画を策定し、効果的な業務運営を図る。

① 東京港晴海専用桟橋の老朽化に対する安全確保のための改修工事を行う。

施設・設備の内容	予定額（百万円）	財　源
教育施設整備費 航海訓練所晴海専用桟橋の改修工事	459	独立行政法人航海訓練所 施設整備費補助金

② 効果的な訓練機材の配備充実を図る。

施設・設備の内容	予定額（百万円）	財　源
教育施設整備費 航海訓練所練習船のオンボード操船シミュレータ施設整備	309	独立行政法人航海訓練所 施設整備費補助金

（年度計画における目標　７－（１）「施設・設備の整備」）

（ａ）　学識経験者及び官労使の代表等を委員とする大成丸代船建造調査委員会（平成 22 年 4 月設置）を設置し、具体的な内航用練習船導入ための主要目を作成し、23 年度予算要求を行い、詳細な仕様の作成を開始する。

（ｂ）　青雲丸へのオンボート操船シミュレータの導入に向け仕様を検討する。

① 年度計画における目標値設定の考え方

内航用練習船の概念設計、基本構想及び仕様を検討することとした。

② 当該年度における取組み及び中期目標達成に向けた次年度以降の見通し

① コンサルティング会社に「練習船建造計画（案）策定に関する企画支援業務等」を依頼し、内航用練習船建造の概念設計を作成した。この成果を、「大成丸代船建造調査委員会」の最終とりまとめに活用した。

【再掲】

② 平成 23 年度の政府予算において、大成丸の代船となる内航用練習船の建造費に係る予算要求を行い、政府の「元気な日本復活特別枠」によるパブリックコメント*を経て予算化された。

＊パブリックコメント数は、国交省内 46 事業中 7 番目　　4.5 億円×３カ年（予定）

資料 37：内航用練習船の導入のための予算化

③ 青雲丸へのオンボート操船シミュレータの導入に向け仕様を作成し、次期中期目標期間中の整備を計画した。

【再掲】

③ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

○導入を計画する内航用練習船の船型・大きさ、推進機関、一般配置図等の構想を定めた。

（中期目標　５－（２）「人事に関する計画」）

上記の各般の業務運営の効率化を通じて、人件費（退職手当等を除く。）については、「行政改革の重要方針」（平成17年12月24日閣議決定）を踏まえ、前中期目標期間の最終年度予算を基準として、本中期目標期間の最終年度までに国家公務員に準じた人件費削減の取組を行うこととする。また、国家公務員の給与構造改革を踏まえた役職員の給与体系の見直しを進めることとする。

（中期計画　７－（２）「人事に関する計画」）

上記の各般の業務運営の効率化を通じて、「行政改革の重要方針」（平成 17 年 12 月 24 日閣議決定）を踏まえ、前中期目標期間の最終年度予算を基準として、本中期目標期間の最終年度までに人件費（退職手当等を除く。）について 5%以上の削減を行う。また、国家公務員の給与構造改革を踏まえた役職員の給与体系の見直しを進める。

（参考）

人件費削減の取り組みによる前年度予算に対する各年度の人件費削減率は以下のとおり。

18 年度	19 年度	20 年度	21 年度	22 年度
△7.8%	―	―	―	―

（年度計画における目標値　７－（２）「人事に関する計画」）

上記の各般の業務運営の効率化を通じて、「行政改革の重要方針」（平成 17 年 12 月 24 日閣議決定）を踏まえ、前中期目標期間の最終年度予算を基準として、本中期目標期間の最終年度までに人件費（退職手当等を除く。）について 5%以上の削減を行う。また、国家公務員の給与構造改革を踏まえた役職員の給与体系の見直しを進める。

① 年度計画における目標値設定の考え方

前中期目標期間の最終年度予算を基準として、本中期目標期間の最終年度までに人件費（退職手当等を除く。）について 5%以上の削減を行うことを設定した。また、国家公務員の給与構造改革を踏まえた役職員の給与体系の見直しを進めることとした。

② 実績値（当該項目に関する取組み状況も含む。）

中期計画に掲げる人件費 5%以上の削減は平成 18 年度に達成した。

① 役職員の給与体系にあっては、当所の業務の実績を考慮し、かつ、社会一般の情勢に適合したものとなるよう定められており、引き続き、国の対応を基本として給与体系の見直しを進めた。

② 平成22年度の人事院勧告に鑑み、国家公務員の給与及び手当に係る関係法令等の改正に伴い、役職員報酬規程の変更を行った。

（参考）

(ｱ) 人件費削減の取り組みによる平成17年度予算に対する各年度の人件費削減率は以下のとおり。

18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
△7.8%	△8.8%	△9.7%	△10.6%	△13.7%

(ｲ) 人件費削減の取り組みによる平成17年度決算に対する各年度の人件費削減率は以下のとおり。

18年度	19年度	20年度	21年度	22年度
△1.9%	△5.0%	△7.3%	△11.8%	△13.6%

③ 高年齢者の雇用確保及び高度な技術経験の活用の観点から、国の再任用制度等を勘案して平成21年1月から継続雇用制度を導入した。平成22年度は4名の継続雇用を行った。

③ 実績値が目標値に達しない場合、その理由及び次年度以降の見通し

④ その他適切な評価を行う上で参考となり得る情報

職員と国家公務員及び他の独立行政法人との給与水準（年額）の比較指標（事務・技術職員）

対国家公務員指数（行政職（一）） 103.9

（参考） 地域勘案 104.6

学歴勘案 105.2

地域・学歴勘案 105.1

対他法人（事務・技術職員） 98.2

注）1. 本調査の対象である事務・技術職員は18名。

2. 国家公務員指数は、当所の年齢別人員構成をウエイトに用い、当所の給与を国の給与水準に置き換えた場合の給与水準を100として、当所が現に支給している給与費から算出される指数をいい、人事院において算出されている。

本調査の対象が18名と少数であり、1人の給与変動が全体の指数に大きな影響を与える特徴がある中、今年度は対象職員に管理職員2名が加わったことで給与水準を上回ったことに起因している。給与水準を引き上げる要因となった管理職員は、いずれも国との交流職員であり、また、当所の管理職員の割合についても、国に比べ多い状況にない。

当所は、その大半が国との交流職員であり、異動のタイミング等による給与変動が対国家公務員の指数に大きな影響を与える特徴があることからも、今後も当所の対国家公務員の指数については、高低が生じるものとが考えられる。このため、国との人事交流の機会等において、引き続き人選の配慮を求めるなどの努力を行っていきたい。

第２章　自主改善努力評価のための報告

自主改善努力の実績

航海訓練サービス・質の向上を命題として、現場や職員の創意工夫による自主的で前向きな取組である自主改善努力の項目を「**１．訓練内容の改善**」、「**２．業界・国民のニーズへの対応**」、「**３．業務内容の改善**」に分類整理した。

１．訓練内容の改善

１－１　訓練技法の工夫

①　海事英語訓練の工夫

活動状況　通常の海事英語訓練では、航海当直等の練習船運航において海事英語のコミュニケーションを取り込んだ実践訓練や独自に開発した海事英語教材を用いて船舶運航の場面を想定したロールプレイング等を実施している。これらの訓練の効果を上げるため、民間業者に外部委託した海事英語訓練をネイティブ英語講師により実施した。

事前に訓練プログラムを委託業者と共同作成し、海事英語試験による能力別のクラス分けを行った。前年度よりも講師を増員し、実習生を少人数のグループとして訓練を実施した。外国人船員とのコミュニケーションを想定した船上作業、機器整備及び緊急対応等の海事英語によるコミュニケーション訓練を効果的に実施することができた。

効　果　実習生の習熟度は、訓練の際に実施した試験結果において、海事英語訓練の前後で約10.5％の上昇が確認できた。

今後の検討課題

海事英語訓練を効果的に実施するためには、適切な英単語やフレーズで英会話ができることが求められる等、当所教官の英語力のボトムアップが必要である。教官の英語力を向上させるため、外部委託した海事英語訓練への参加、英語指導のノウハウを身に付ける機会の提供、英語検定試験受験の奨励等に取り組んでいる。

②　リスクアセスメントの実施

活動状況　安全管理の訓練において、リスクアセスメントの外部研修を受講した教官により、甲板作業、機関室作業等を題材としたリスクアセスメント演習を実施した。

効　果　従来から実施してきたヒヤリハット、ＫＹＴ(危険予知訓練)をさらに推進した先取り安全の手法を理解させ、実際に船上作業等のリスク管理やリスク低減措置等を理解させることができた。

今後の検討課題

導入して間もないリスクアセスメント演習の標準化を図り、実習生にリスクアセスメントの実施効果を認識させる工夫を検討する。

③　船員としての即戦力養成のための訓練

活動状況　業界から求められている単独で航海当直や甲板機械または機関の操作ができることを目標とした訓練を展開している。そのため、実習生主体で航海当直や機器操作を行うにあたり、事前説明と訓練計画立案等の十分な準備を行っている。

効　果　単独で当直や機器操作をする訓練は、内容をよく理解し確実に実施しなければならず、即戦力養成の効果は顕著である。また、同訓練では、実習生自身の予習が欠かせないこと、

到達目標を設定した定量的な個人の技能評価を行うことから、実習生の自主性や責任感を養う効果がある。

今後の検討課題

多人数の実習生に均等に訓練機会を供するための計画が必要であり、昨今の燃料価格高騰による練習船の航海日数の規模縮減により、充分な航海当直等の訓練を計画することが難しいため対応策が求められる。

④ 船員に求められる資質の涵養と職業意識の醸成

活動状況　練習船の訓練や船内生活を通じた資質訓練、海運業界から講師を招いた特別講義の実施、社船の運航形態・業務を理解させるための説明や見学等により、実習生の船員としての職業意識の醸成に取り組んだ。

効　果　船員に求められるコミュニケーション能力等の資質を身に付けるとともに、就職後に社船において業務を行うイメージを構築する一助とした。

今後の検討課題

これまで学校や練習船実習において身に付いていたと考えられる船員としての資質が、改めて業界から求められる状況にあり、社会人マナーやコミュニケーション等を身に付ける教育が重要視されている。また、実習生が思い抱く船員のイメージと海運会社に就職した後の業務が異なることにより離職する事例があるため、これらの課題について、船員教育機関、海運業界等とともに取り組むことが必要である。

⑤ 訓練機材の有効活用

活動状況　大成丸及び銀河丸に導入した操船シミュレータを利用し、操船に係る実船訓練と机上演習に操船シミュレータ訓練を組み合わせた複合訓練の訓練プログラムを六級海技士（航海）訓練に活用した。さらに、三級・四級海技士訓練用に新たな訓練プログラムを開発し、実習生員数や実習生のレベルに合わせて訓練を実施した。

効　果　実船訓練に加えて操船シミュレータ訓練を行うことにより、訓練環境、海域等を繰り返し再現することができ、均一な訓練の提供と技能評価が容易になった。また、操舵号令とその要領、他船等とのコミュニケーション等の訓練等にも操船シミュレータを幅広く活用している。

今後の検討課題

操船シミュレータを活用した複合訓練は、所内の研究発表会等で訓練プログラムの普及を図っており、他の練習船にも同プログラムが活用され標準的な訓練となることが望まれる。今後、インストラクターの養成やSTCW条約に強制化されたブリッジ・リソース・マネジメント訓練との整合が課題である。

２．業界・国民のニーズへの対応

２－１　船員教育機関、海運業界との連携強化

① 船員教育機関、海運業界等との意見交換等の有効利用

活動状況　内航・外航海運業界や船員教育機関等との意見交換会等、練習船の航海訓練の視察会を実施し、情報収集や業界のニーズの把握を行い航海訓練に反映した。また、社船実習制度の円滑な実施に向けた外航海運会社の実務レベルの担当者との意見交換等も実施した。

効　果　社船の運航・業務を踏まえた練習船の効果的な基礎訓練を行うための訓練計画立案、訓

練技法の考案等に有効であった。

今後の検討課題

海運業界から求められる船員の資質、知識及び技能に関する情報を継続して収集し、社船と一貫性のある効果的な航海訓練の実施に努める。

２－２　海事広報活動の推進

①「船を見ることから船を触ること」を重視した活動

活動状況　練習船見学会またはシップスクールの活動では、参加者が船の運航、船員の仕事に一層親しむため、操船シミュレータによる操船体験、主機関運転体験等の練習船を活用した様々な体験型イベントを企画した。

効　果　実施内容を参加者の希望に合わせて柔軟に対応することにより、船や船員の仕事に関する理解が深まったことが、アンケート調査等で確認できた。

今後の検討課題

同活動が海事分野の人材の確保に貢献することを目的として、一層効果的な活動内容を検討する。また、小・中学校の学校教育と連携した活動にも取り組むこととする。

② 海事広報活動の強化

活動状況　効果的な海事広報活動を目指して、陸上組織の役職員が参加した「広報に関する意見交換会」を開催し、組織の海事広報活動に関する現状、効果等に関する意見交換を行った。その後、「広報推進チーム」を新設し、広報等の方針策定、改善等のための仕組み作りを実施した。

効　果　航海訓練所の海事広報活動の基本方針を明確にすることにより、具体的な活動内容の計画立案に取り組むことができた。

今後の検討課題

海事分野における人材の確保・育成のため、関係機関と連携した海事広報活動を推進するとともに、国民から当所の役割や業務内容の理解を得られるように努力する。

３．業務内容の改善

３－１　効果的・効率的な業務の実施

① 業務の外部委託

活動状況　海事英語訓練の一部、広報活動の企画提案等に関し、民間の知見を活用した支援業務を外部委託した。

効　果　当所職員が直接実施するよりも効果的な訓練、または多岐に亘る豊富な情報を入手することができ、効率的な業務の実施に有効であった。

今後の検討課題

効果的・効率的に業務を遂行する観点から、業務の外部委託を実施し、外部専門家の知見を活用するとともに、その適否を契約監視委員会等により確認する。

② 燃料価格の高騰への対応

活動状況　中東情勢不安、東日本大震災等の影響により燃料価格が 40%程度上昇する中、設備の修繕・更新の予定変更、練習船の減速運転等の対応を実施した。

効　果　練習船の運航経費が増加することを抑制し、平成 22 年度予算の範囲において、航海訓練

の業務を実施した。

今後の検討課題

当分の間継続することが予想される燃料価格の高騰に対応するため、訓練、練習船の減速運転を含む運航形態等の見直しを図るとともに、関係機関との協議等を踏まえ、航海訓練の実施に係る財源の確保に努力する。

３－２　安全風土の醸成に向けた取組み

① リスクアセスメントの導入

活動状況　当所の SMS（安全管理システム）にリスクアセスメントが盛り込まれたことから、重大な災害の可能性のある船上作業、ヒヤリハット事例等を取り上げて、リスクアセスメントを行い、SMS 作業手順書等を見直した。

効　果　練習船運航や船上作業等において、安全を先取りする手法を導入し、事故に至るリスク低減措置を図ることができた。

今後の検討課題

リスクアセスメントに関する手法の普及、計画的な実施と報告の仕組み作りが必要である。

３－３　職員研修の取組み

① 職員研修プログラムの推進

活動状況　職務別・職位別に体系付けた職員研修プログラムに基づき、年度計画を立案して職員研修を実施した。

効　果　職員研修により身に付けた知識及び技能を練習船運航や航海訓練の業務に活用している。また、外部研修を受講した職員を講師として他の職員に研修を行う波及効果を得ることができた。

今後の検討課題

職員研修プログラムの実行性と個々の研修の有効性を検証し、必要な見直しを実施することにより、一層効果的な職員研修を実施する。

② 熟練職員からの海技の技術伝承

活動状況　継続雇用制度の職員が有する専門的技能を活用した他の職員に対する以下の技能研修を実施した。

ア．機関部職員　　電気溶接等の技能研修

イ．事務部職員　　司ちゅう業務の OJT 研修

効　果　外部委託と異なり経費を掛けることなく、職員の知識または技能のレベルの向上を図り、航海訓練に活用することができた。

今後の検討課題

この技能研修を職員研修プログラムの下に継続実施するため、技能を有する職員の活用と研修計画の立案が必要である。

３－４　内部統制の充実・強化

① 資質基準制度の運用の強化

活動状況　STCW 条約に定める資質基準システムの運用により、内部監査等を通じた航海訓練の質の維持及び改善を実施した。マネジメントレビューによる決定事項の取組状況を把握し、

平成23年度に取り組むべき航海訓練の重点事項を決定した。

効　果　航海訓練において、業界のニーズを反映した訓練や組織的に取り組む訓練等の重点事項を明確化して訓練を実施することができた。

今後の検討課題

航海訓練の業務に関する業務実績の日常的なモニタリングを行い、取組状況の把握と必要に応じた改善を実施することが必要である。

② 内部評価委員会の強化

活動状況　内部評価委員会の下部組織として、「業務推進・活性化委員会」を新設し、中期計画等に基づく業務実績のモニタリング結果等を通して、各部署における業務のクロスチェックを実施した。

効　果　業務における不具合事項やリスクを抽出して議論し、部署に関係なく提案を行い業務の改善を図ることができた。

今後の検討課題

組織の業務遂行を阻害する課題やリスクに対し、その認識と明確な対応方針を立てて迅速な対応をすることが必要である。

平成２２事業年度業務実績報告資料集

独立行政法人　航海訓練所

平成22事業年度業務実績報告　資料集

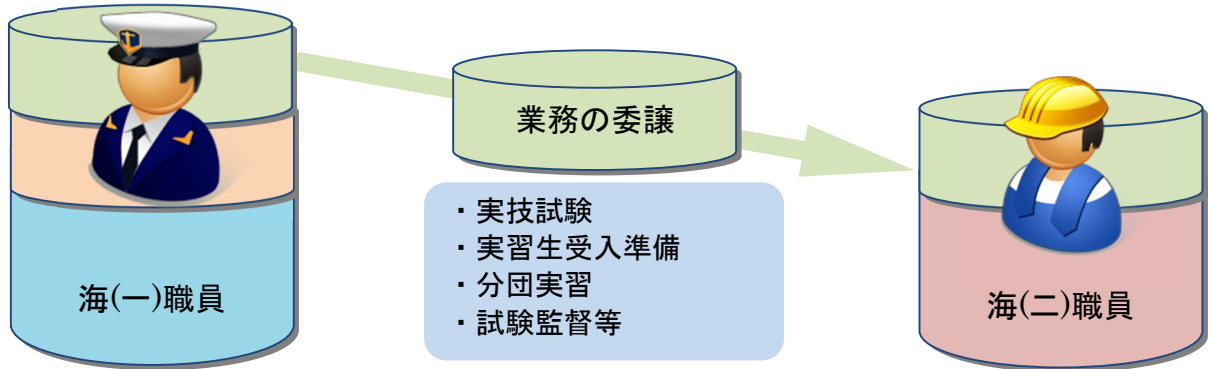
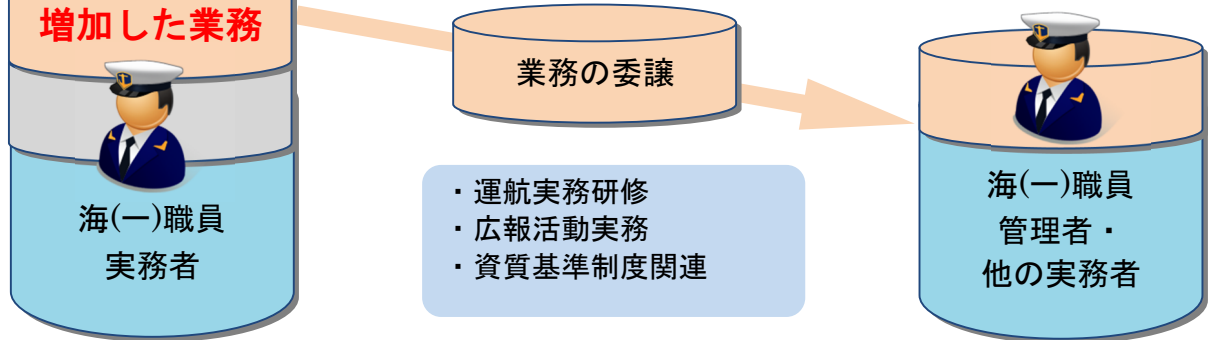
資料 1(1)

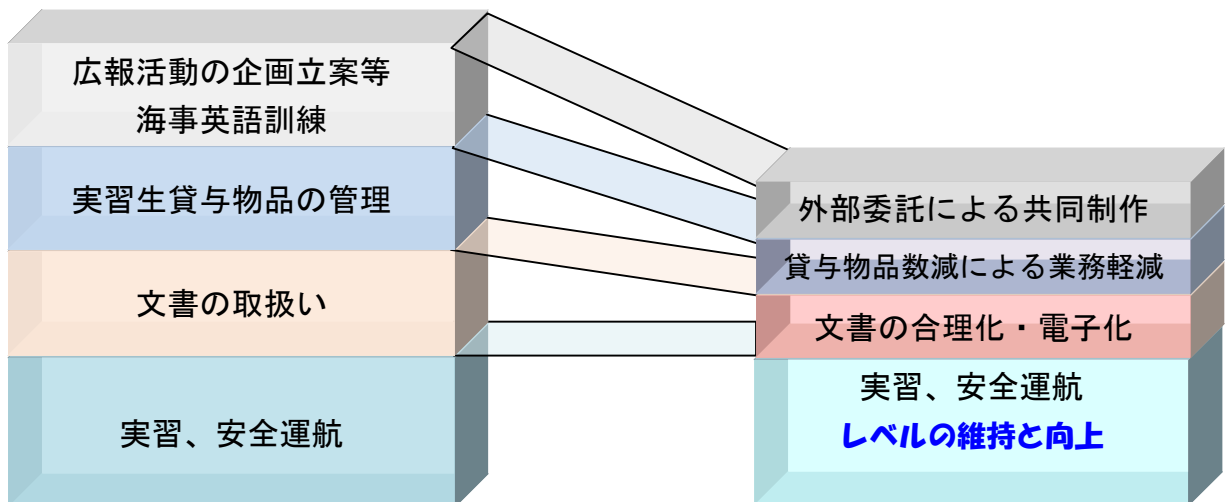
職員の業務量最適化への取組

1. 航海訓練における業務のあり方の見直し

（1）ジョブアサインメントの推進

業務量の適正化を目指した職員間における業務の委譲を推進する（平成 21 年度から継続実施）

① 海(一)職員から海(二)職員への業務の委譲

② 海(一)職員間における業務の委譲

（2）業務量の見直しと整理・合理化の推進

業務について、内容・量を見直すとともに、外部委託をはじめ文書の合理化・電子化、練習船実習における学生等の自己負担のあり方など、整理・合理化を推進する

職員の業務量最適化への取組

（３）効率的な航海訓練の体制作り

人材育成の仕組み作り

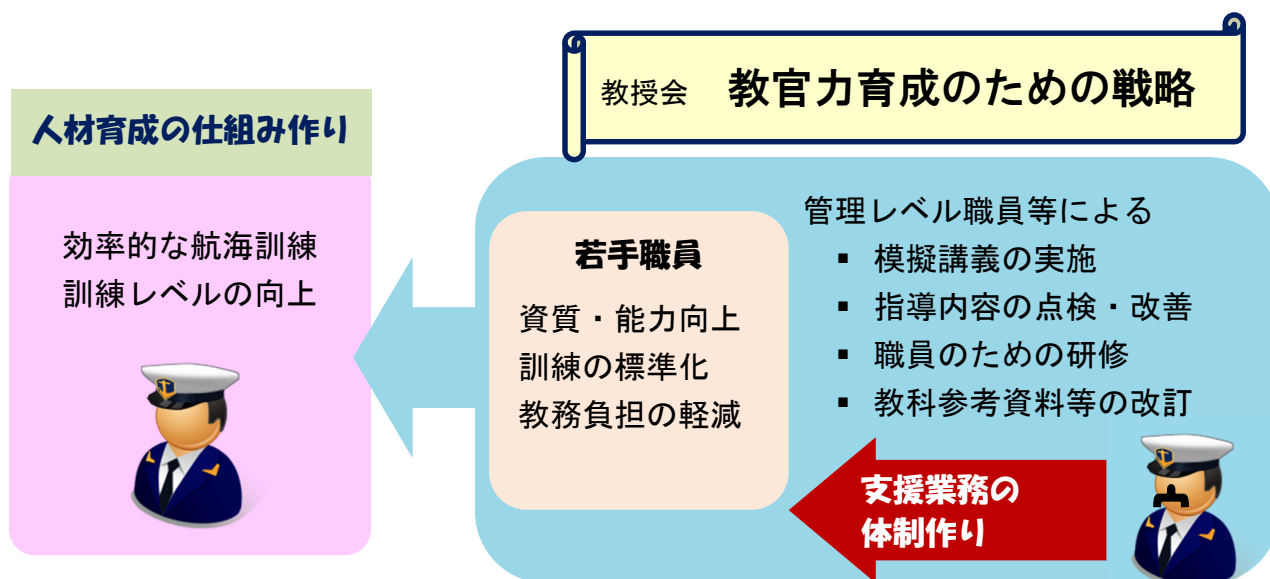
効率的な航海訓練
訓練レベルの向上

教授会　**教官力育成のための戦略**

若手職員

資質・能力向上
訓練の標準化
教務負担の軽減

管理レベル職員等による
- 模擬講義の実施
- 指導内容の点検・改善
- 職員のための研修
- 教科参考資料等の改訂

支援業務の体制作り

２．航海訓練業務における労務の実態調査
航海訓練に関する業務量の最適化に向けて、職員の労務の実態調査を実施した。

- ジョブアサインメントの推進
- 業務量の整理・合理化の推進

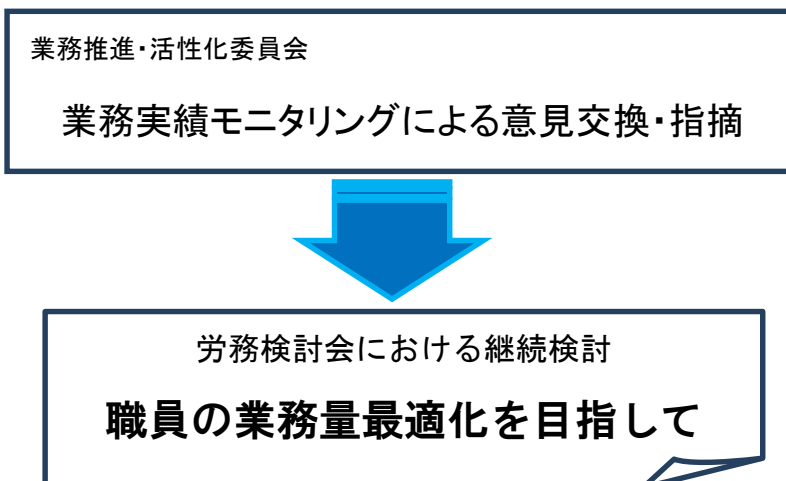
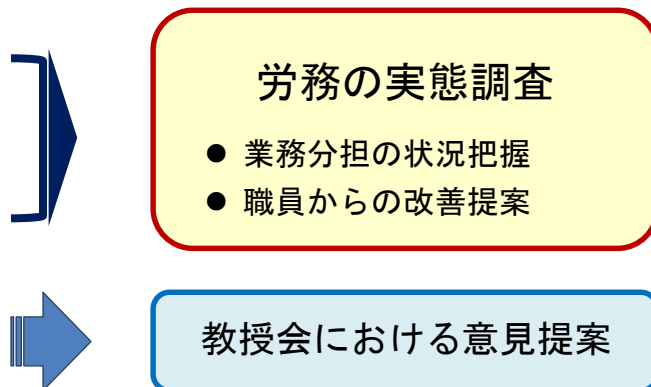
労務の実態調査
- 業務分担の状況把握
- 職員からの改善提案

- 効率的な航海訓練の体制作り

教授会における意見提案

業務推進・活性化委員会
業務実績モニタリングによる意見交換・指摘

労務検討会における継続検討
職員の業務量最適化を目指して

資料２

大成丸代船建造調査委員会の最終とりまとめ概要

１．輩出すべき内航船員像

①業界が求める内航船員像

②必要とされる主な資質

③必要とされる主な知識・技能

２．内航船員教育のあり方

①資質の涵養

②練習船における実績的・実務的な技能の習得

③内航船員教育に特化した練習船の必要性

④内航用船員養成訓練（ﾓﾃﾞﾙﾊﾟﾀｰﾝ）

３．内航用練習船の基本構想及び仕様

基本構想

①内航船類似型設計、②環境配慮型設計、③複合訓練型設計、④スペース有効利用型設計

主な仕様

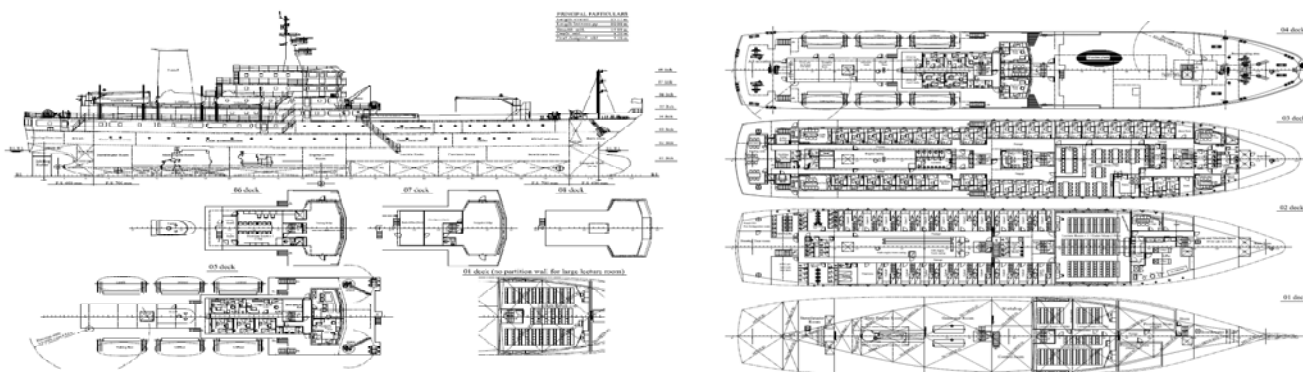
① 内航海運に係る政策に合致した教育及び運航が可能

② 実習生定員120名、③ 乗組員定員約55名

④ 水面下の船体の大きさは総トン数1,000トン程度の内航船相当

⑤ 主機関は4サイクル中速ディーゼルエンジン、スラスタ及び特殊舵を装備

⑥ 軸発電機を装備、可変ピッチプロペラ、⑦ バラスト実習装置設備

４．内航用練習船の概念設計

５．民間資金を活用した練習船建造に関する調査

① 現段階で最も実現可能性の高い建造スキームは『共有建造方式』

② 企画競争方式により「共有・貸与業務（仮称）」を行う共有パートナーを決定し、「練習船の建造業務（仮称）」は船体価格の引き下げ効果が大きい競争入札とするよう準備を進める

資料３

平成22年度　人事交流実績

転入者

交　　流　　先	人数(名)
国土交通省	6
富山県	3
財団法人帆船日本丸記念財団	3
軽自動車検査協会	2
総務省	1
三光汽船株式会社	1
出光タンカー株式会社	1
株式会社商船三井	1
国立大学法人神戸大学	1
(独)鉄道建設・運輸施設整備支援機構	1
第1／四半期実績　　　20名	
日本郵船株式会社	2
株式会社商船三井	1
川崎汽船株式会社	1
第2／四半期実績　　　4名	
乾汽船株式会社	1
株式会社商船三井	1
川崎汽船株式会社	1
富山県	1
第3／四半期実績　　　4名	
日本郵船株式会社	2
国土交通省	1
第4／四半期実績　　　3名	

転出者

交　　流　　先	人数(名)
財団法人帆船日本丸記念財団	3
株式会社商船三井	1
郵船クルーズ株式会社	1
第一中央汽船株式会社	1
第1／四半期実績　　　6名	
日本郵船株式会社	2
富山県	1
国土交通省	1
株式会社商船三井	1
第2／四半期実績　　　5名	
財団法人日本海事協会	1
商船三井株式会社	1
川崎汽船株式会社	1
八馬汽船株式会社	1
国土交通省	1
第2／四半期実績　　　5名	
国土交通省	6
富山県	2
日本郵船株式会社	2
株式会社商船三井	1
三光汽船株式会社	1
(独)港湾空港技術研究所	1
国立大学法人東京海洋大学	1
海技教育機構	1
第4／四半期実績　　　15名	

転入者　　合計　31名

転出者　　合計　31名

資料 4

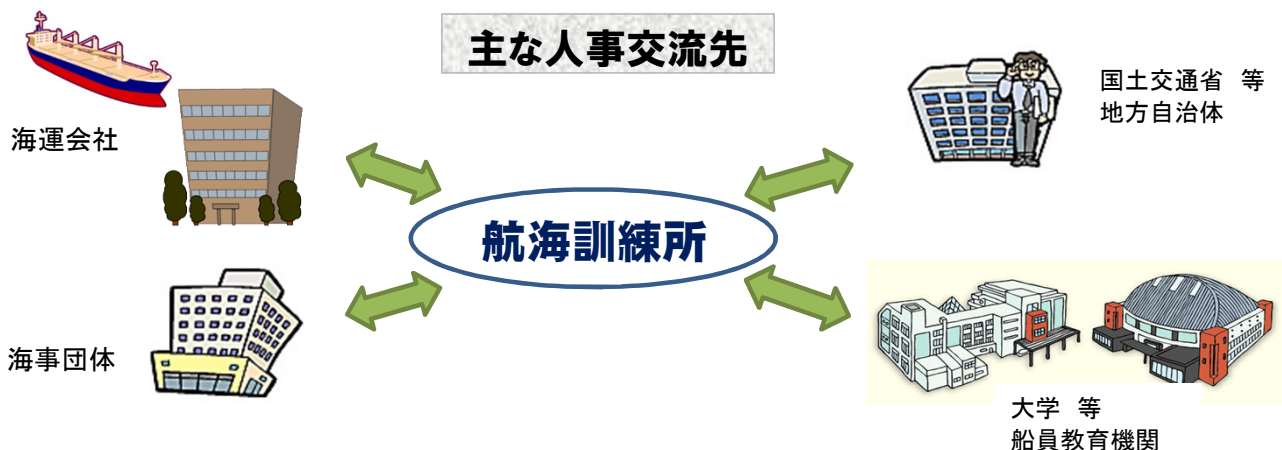
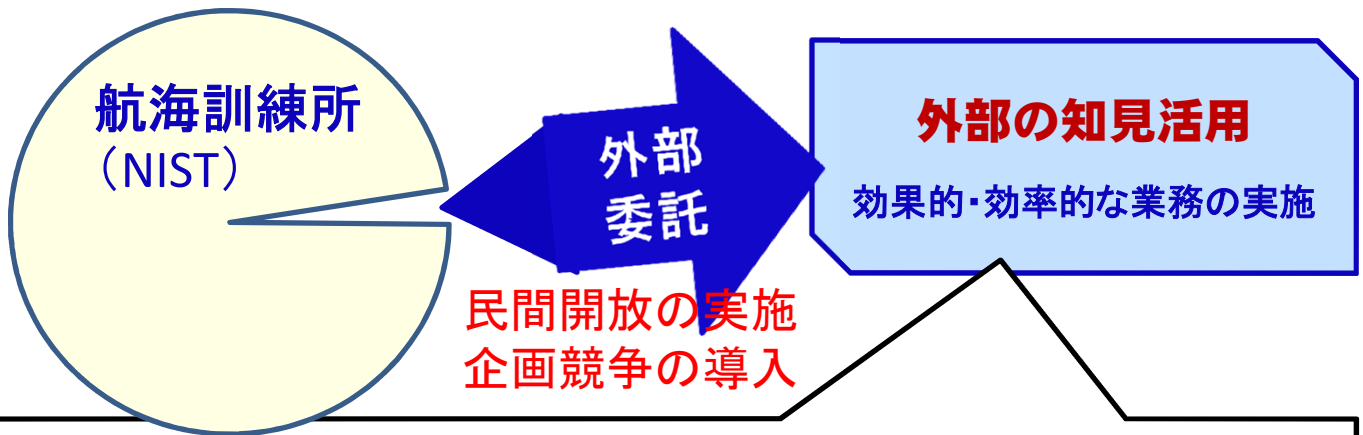
業務の外部委託の実績

航海訓練所
（NIST）

外部
委託

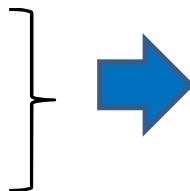
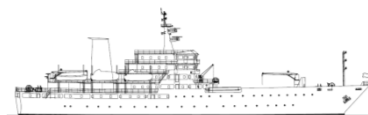
民間開放の実施
企画競争の導入

外部の知見活用

効果的・効率的な業務の実施

① 海事英語訓練の一部の外部委託

a) 委託業者との訓練プログラムの共同作成
b) 外国人講師による集中訓練
c) 試験によるレベル評価
d) 当所職員の英会話能力の向上

② 内航用練習船の建造に係る「練習船建造計画（案）策定に関する企画支援業務」の外部委託

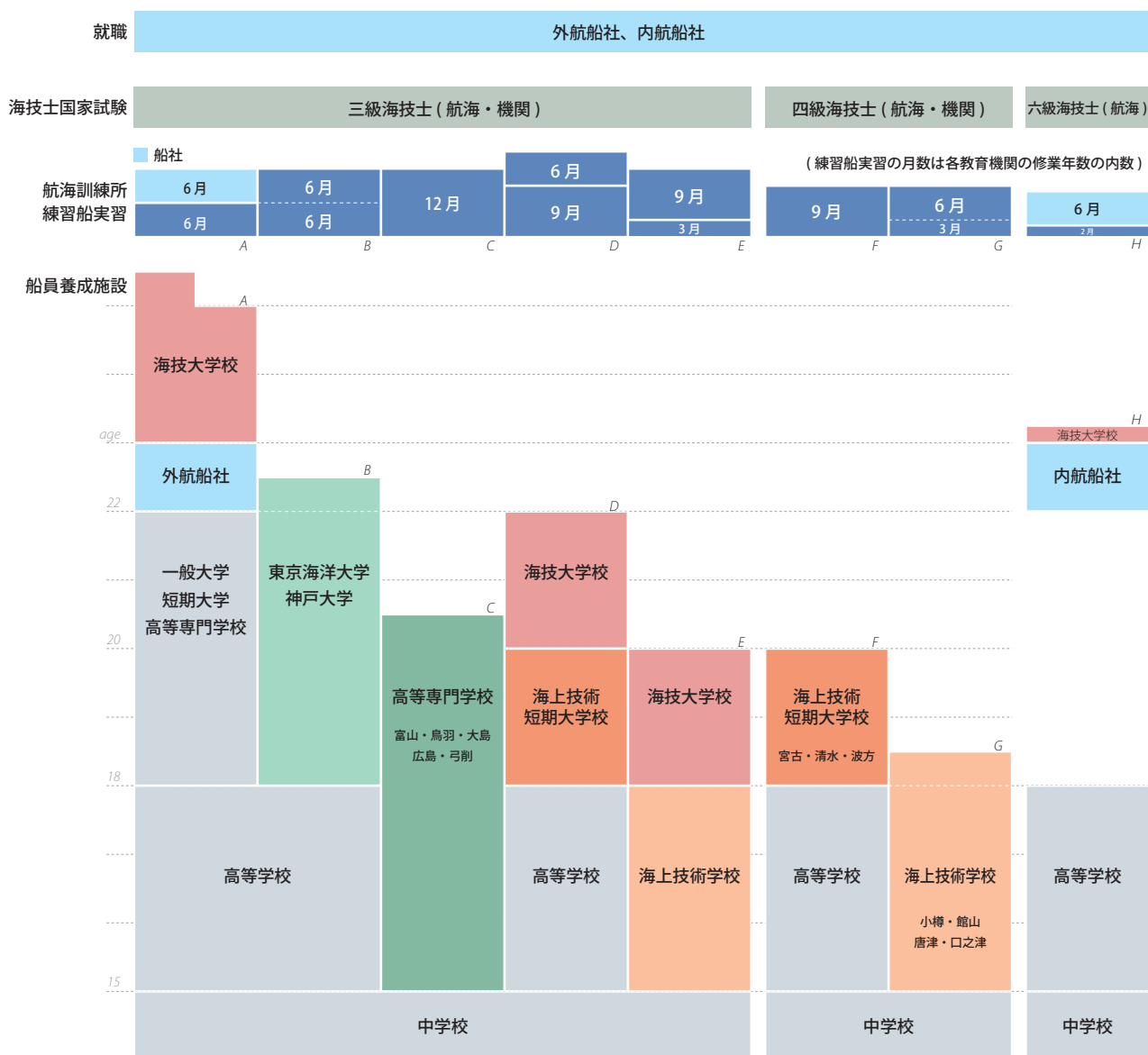
a) 内航用練習船の資格
b) 内航用練習船の大きさ・船型
c) 運航設備と性能
d) 訓練設備・機材　等

内航用練習船の概念設計

④ 内航用練習船の建造に係る「民間資金を活用した練習船建造に関する調査業務」の外部委託

a) 資金調達方法
b) 契約形態に関する調査　等

③ 「広報活動の企画立案等に関する調査業務」の外部委託

a) ホームページのリニューアル
b) パンフレット等の印刷物に関する提案
c) キャラクターの提案　等

資料 5

船員養成施設と練習船実習

A, 航海専攻/機関専攻：一般大学、高等専門学校等を卒業し、海運会社に雇用されている者を対象とした養成課程。
航海専攻2年、機関専攻2.5年。平成18年度乗船実習開始。

B, 大学(航海/機関)：商船に関する学部を置く大学及び乗船実習科に在学している者を対象とした養成課程。
当所設立時から乗船実習を実施。

C, 高等専門学校(航海/機関)：商船に関する学科を置く高等専門学校に在学している者を対象とした養成課程。
昭和24年度乗船実習開始。

D, 航海専修・機関専修：海上技術短期大学校を卒業した者を対象とした養成課程。短期大学校在学中に9月、海技大学校在学中に6月の実習を実施。平成20年度乗船実習開始。

E, 海技大学校(航海/機関)：海上技術学校を卒業し、海技大学校に在学している者を対象とした養成課程。平成6年度乗船実習開始。

F, 専修科(航海/機関)：海上技術短期大学校に在学している者を対象とした養成課程。平成5年度乗船実習開始。

G, 本科及び乗船実習科(航海/機関)：海上技術学校の本科及び乗船実習科に在学している者を対象とした養成課程。
平成5年度乗船実習開始。

H, 六級航海専修：高等学校等を卒業し、内航海運事業者に雇用されている者を対象とした養成課程。平成19年度乗船実習開始。

■ その他(上図に表示されていないもの)

・**開発途上国船員養成事業研修**：国の施策に基づき、開発途上国の船員を目指す学生等に対して、船舶運航技術に関する基礎訓練を行う課程。平成9年度から乗船実習開始。

・**航海訓練に係る協力関係に関する協定に基づく実習訓練**：日本船社の外航船舶の運航に従事することとなる外国人船員養成のための航海訓練。平成19年度、フィリピン共和国Maritime Academy of Asia and the Pacific (MAAP)と協定を結んで実施。

・**インターンシップコース**：海上技術短期大学校卒業者及び海上技術学校乗船実習科修了者を対象に、四級海技士資格に付随する乗船履歴限定の解除を目的とした課程。平成16年度乗船実習開始。

取得海技資格による練習船の船種、実習期間、訓練海域の要件

三級海技士（航海）

	乗　船　履　歴				
	期　間	練習船の大きさ等	実習の水域	実習の方法	備　考
大　学 （商船に関する学部）	1年	総トン数1,000トン以上で遠洋区域を航行区域とする。	実習には遠洋区域（近海区域を除く）及び沿岸におけるものが含まれること。	1．あらかじめ実習計画を作成し、これに基づいて実施するものであること。 2．安全対策が十分講じられていること。 3．実習は30日以上連続して実施するものであること。	一部の期間は、練習船以外の船舶による実習又は船舶の運航をもって代えることができる。
高等専門学校 （商船に関する学科）					
海技大学校 ・海上技術コース（航海専攻）	1年				実習期間には、練習船による実習が少なくとも6月なければならない。
・海上技術コース（航海）	9月				
・海上技術コース（航海専修）	6月				実習期間には、練習船による実習が少なくとも6月なければならない。

三級海技士（機関）

	乗　船　履　歴				
	期　間	練習船の大きさ等	実習の水域	実習の方法	備　考
大　学 （商船に関する学部）	1年	総トン数1,000トン以上で遠洋区域を航行区域とする。	実習には遠洋区域（近海区域を除く）及び沿岸におけるものが含まれること。	1．あらかじめ実習計画を作成し、これに基づいて実施するものであること。 2．安全対策が十分講じられていること。 3．実習は30日以上連続して実施するものであること。	実習期間には、ディーゼル機関を推進機関とする練習船による実習が6月以上及び蒸気タービンを推進機関とする練習船による実習が3月以上含まれていなければならない。 一部の期間は、練習船以外の船舶による実習又は機関の運転をもって代えることができる。
高等専門学校 （商船に関する学科）					
海技大学校 ・海上技術コース（航海専攻）	1年				
・海上技術コース（機関）	9月				
・海上技術コース（機関専修）	6月				実習期間には、練習船による実習が少なくとも6月なければならない。（蒸気タービンを推進機関とする練習船による実習が3月以上含まれること）

取得海技資格による練習船の船種、実習期間、訓練海域の要件

四級海技士（航海）

<table>
<tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">乗　船　履　歴</th></tr>
<tr><th>期 間</th><th>備　　考</th></tr>
<tr><td>海上技術短期大学校
専修科</td><td rowspan="2">9月</td><td rowspan="2">実習は、四級海技士（機関）試験又は内燃機関四級海技士（機関）試験に係る実習（国土交通大臣が適当と認めるものに限る。）と併せて行うことができる。</td></tr>
<tr><td>海上技術学校
本科（乗船実習科）</td></tr>
</table>

四級海技士（機関）

<table>
<tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">乗　船　履　歴</th></tr>
<tr><th>期 間</th><th>備　　考</th></tr>
<tr><td>海上技術短期大学校
専修科</td><td rowspan="2">9月</td><td rowspan="2">実習は、四級海技士（航海）試験に係る実習（国土交通大臣が適当と認めるものに限る。）と併せて行うことができる。</td></tr>
<tr><td>海上技術学校
本科（乗船実習科）</td></tr>
</table>

六級海技士（航海）

<table>
<tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">乗　船　履　歴</th></tr>
<tr><th>期 間</th><th>備　　考</th></tr>
<tr><td>海技大学校
海技士コース
（六級航海専修）</td><td>8月</td><td>実習期間には、練習船による実習が少なくとも2月なければならない。</td></tr>
</table>

インターンシップ制度

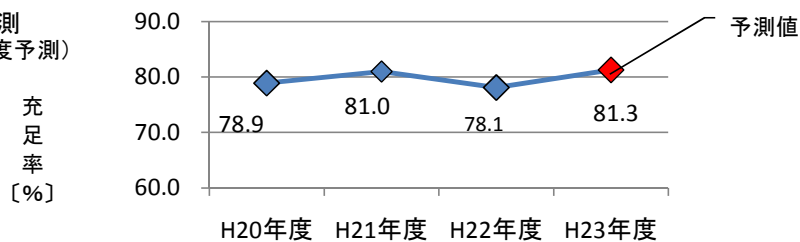
<table>
<tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">乗　船　履　歴</th></tr>
<tr><th>期 間</th><th>備　　考</th></tr>
<tr><td>海上技術短期大学校
専修科 卒業生</td><td rowspan="2">6月</td><td rowspan="2">訓練期間は、航海訓練所練習船で3月、内航社船で3月の期間とする。訓練期間合計6月で、四級海技士（航海）及び（機関）の履歴限定解除に必要な、9月の履歴を認定する。</td></tr>
<tr><td>海上技術学校
本科 卒業生</td></tr>
</table>

資料 7

実習生配乗表（平成22年度及び平成23年度（予定））

船名	平成22年度 4～6	7～9	10～12	1～3	平成23年度（予定） 4～6	7～9	10～12	1～3
日本丸 120名	海短② 海短②	海短②	高専N⑤ 高専E⑤	高専E⑤	海短② 海短②	海短②	高専N⑤ 高専E⑤	高専E⑤
乗船者数	109	109	91	94	114	113	117	117
海王丸 108名	大学N⑤ 大学E⑤ 海大専攻N 海大専修N② 海大N② 海大E②	海校④	海短②	大学N④ 高専E⑤	大学N⑤ 大学E⑤ 海大専攻N 海大専修N② 海大N② 海大E②	海校④	海短②	大学N④ 高専E⑤
乗船者数	92	99	104	87	94	82	117	106
大成丸 140名	高専E⑥ 海大専攻E 海大専修E② 6級	大学① 大学①	海大N② 海大E② 大学② 大学③	大学E④ 大学①	高専N⑥ 高専E⑥ 海大専攻E 海大専修E② 6級	大学① 大学①	海大N② 海大E② 大学② 大学③	大学E④ 大学①
乗船者数	111	134 138	134 109	122	134	130 140	125 110	138
銀河丸 180名	海校④ 海短②	大学N⑤ 海大N② 海大専攻N 海大専修N② 高専E⑥ 海大専攻E 海大専修E②	高専E⑤ 海短②	高専E⑤ 海校③	海校④ 海短②	高専N⑥ 海大N② 海大専攻N 海大専修N② 高専E⑥ 海大専攻E 海大専修E②	高専E⑤ 海大専攻E 海短②	高専E⑤ 海大専攻E 海校③
乗船者数	168	126	163	156	154	145	166	178
青雲丸 180名	高専N⑥ 海校④ 海短② MAAP NE	高専N⑥ 高専E⑥ 大学E⑤ 海大E②	海短② 大学② 大学③ ODA NE	海短①	高専N⑥ 海校④ 海短② MAAP NE	大学N⑤ 大学E⑤ 海大N② 海大専攻N 海大専修N② 海大E②	海短② 大学② 大学③	海短①
乗船者数	168	129	146 103	149	139	94	165 135	130
定員 計728	648	601	638	608	635	574	675	669
社船実習	48名		－	－	41名		－	－

備考	
（水色）	:三級海技士課程
（黄色）	:四級海技士課程
（橙色）	:六級海技士課程
（青色）	:ODA・MAAP対象
（青枠）	:遠洋航海実施
海校	:海上技術学校
海短	:海上技術短期学校
高専	:高等専門学校
海大	:海技大学校
N	:航海科
E	:機関科
○	:学年
（赤枠）	:社船実習 対象実習生

【参考】 実習生の充足率の推移と予測
（過去3年間の実績と平成23年度予測）

三級海技士養成の訓練概要

練習船の航海訓練を取巻く環境

① 国際条約の動向に応じた訓練の見直しと即時対応
② 船員教育機関からの多課程・多人数の学生等の受入
③ 業界ニーズへの対応

三級海技士養成において以下の重点事項を実施した。

1. 日本人海技者に求められる外国人船員指揮監督能力の強化

● 海事英語訓練の実施
・練習船運航における訓練と外部委託した訓練

● 国際条約等に対応した安全・環境に係る管理能力の強化
・当所の安全管理システムを活用した訓練の実施
・海洋環境保護に関する訓練の強化

● 安全管理能力の向上に効果的なリスクアセスメントの導入
・労働安全衛生マネジメントに関する理解
・リスクアセスメント演習の実施

2. 2010年STCW条約の包括的改正を含む国際条約の動向を航海訓練に反映

● 2010年STCW条約マニラ改正に対応するため、以下の訓練内容の策定を開始

BRM訓練　ERM訓練　ECDIS訓練　資質訓練

3. 実習訓練評価の標準化のための標準試験問題の充実と見直し

● 標準試験問題の整理を行い、新たな訓練内容を踏まえた問題の作成を開始

4. 社船実習と一貫した効果的な航海訓練の実施

● 社船実習連絡協議会等を通じた外航船社との意見交換
● 外航海運業界のニーズの把握

社船実習の内容把握

意見交換の話題例

社会人マナー等の船員の資質　英語・工学系の基礎学力の向上　ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ能力

関連学校と連携した取組　業界のニーズの航海訓練への反映

海事英語訓練の体系とその実施

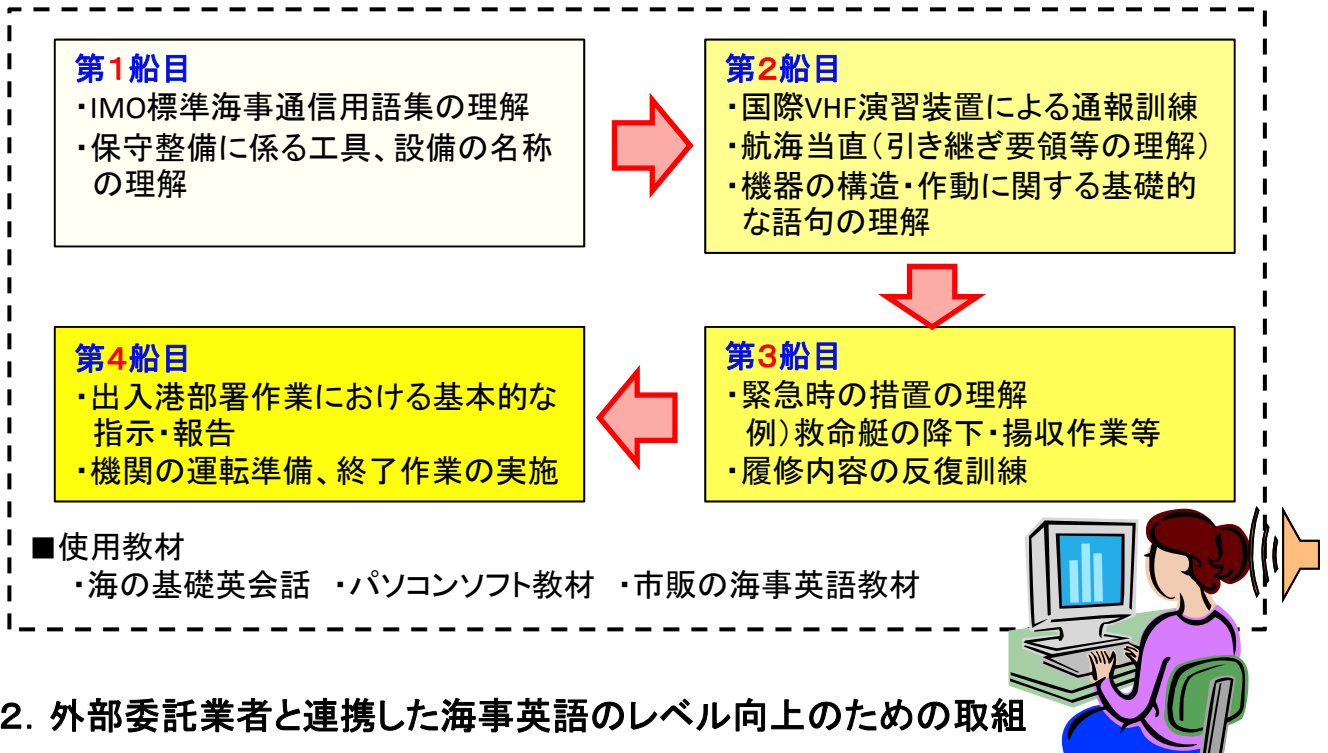
1. 練習船における海事英語のレベル向上のための内部訓練

第1船目
・IMO標準海事通信用語集の理解
・保守整備に係る工具、設備の名称の理解

第2船目
・国際VHF演習装置による通報訓練
・航海当直（引き継ぎ要領等の理解）
・機器の構造・作動に関する基礎的な語句の理解

第3船目
・緊急時の措置の理解
例）救命艇の降下・揚収作業等
・履修内容の反復訓練

第4船目
・出入港部署作業における基本的な指示・報告
・機関の運転準備、終了作業の実施

■使用教材
・海の基礎英会話　・パソコンソフト教材　・市販の海事英語教材

2. 外部委託業者と連携した海事英語のレベル向上のための取組

STEP1　乗船初期に海事英語試験を実施→実習生の英語力を確認

STEP2　**通常訓練** ⇔ **外部委託訓練**

通常訓練

1. 出入港作業、当直業務等における、英語のコミュニケーションによる実践訓練
2. 実践訓練を補助する専門用語の学習、ロールプレイ演習等の実施
3. 保守整備作業に使用する工具・設備の英語名称等の学習教材の作成
4. 独自に開発したパソコンソフト教材、市販の海事英語教材、東京海洋大学と共同制作した海事英語テキスト等の活用

外国人実習生との混成配乗も訓練効果大

外部委託訓練

集中英語訓練

訓練プログラムの共同作成

〇テーマ　船舶運航　緊急対応　機器の整備　等

〇訓練方法
1. 海事英語試験に基づく学力別グループ（1グループ：5名～8名）の編成
2. 集中英語演習（概要とポイント）の説明と外国人講師による演習への動機付け
3. 各グループに外国人講師1名を配置し実習生の実力に合った訓練の実施
4. グループ毎に定めたテーマのディスカッション、緊急事態を想定したロールプレイングの実施
5. グループ毎に定めたテーマに関するプレゼンテーションの実施

STEP3　乗船終期に海事英語試験を実施→レベル向上を確認

上半期：平均点**10%の上昇**　　下半期：平均点**11%の上昇**

資料 10(1)

四級海技士養成の訓練概要(1/2)

Ⅰ　若年船員の即戦力化

1. 基本的な船舶運航の技能習得

（1）実習生**単独で当直**業務を行う訓練
（2）**一人で操作**できることを目標とした以下の訓練
　① 出入港時に甲板機械の操作ができる能力
　② ポンプ等補機器の運転操作ができる能力

2. 安全に係る能力強化

（1）実習、船舶運航等の安全に関わる**基礎的訓練**を繰り返し指導（指差し呼称、危険予知訓練）

3. 環境に係る管理能力の習得

（1）乗船初期に環境保護に係る**ブリーフィング等**
（2）実習、船内生活、船舶運航等の活動を通じて**繰り返し指導**

Ⅱ　船員としての職業意識及び責任感を身に付けるための指導の工夫

（1）内航船に就職した際に、業務形態や運航等についてミスマッチが生じない指導
　① 内航船の少人数の当直業務を理解させる**視聴覚教材**による演習
　② 燃料搭載時にオイルタンカーの**荷役作業の見学**

Ⅲ　内航用練習船の導入に係る内航船員養成訓練の明確化

（1）内航船員教育のあり方
　大成丸代船建造調査委員会からの以下の結論を得た

① 船員としての**資質の涵養**
② 小人数の**実践的・実務的な反復訓練**の実施
③ 内航船が航行する**主たる海域・航路を訓練海域**に選定
④ 乗船実習の終盤に、航海科・機関科のいずれかの実習を選択した**深度化**を図る
⑤ 就職後なるべく早期に、単独で業務が遂行できる能力を身に付けることを目標とした訓練の実施

（2）内航船社をはじめとする関係者からの情報収集
　① 内航船社及び団体との**意見交換**を実施

（3）導入する内航用練習船の**基本構想及び仕様を検討**

資料 10(2)

四級海技士養成の訓練概要(2/2)

実習生単独航海当直・単独作業実習等の実施

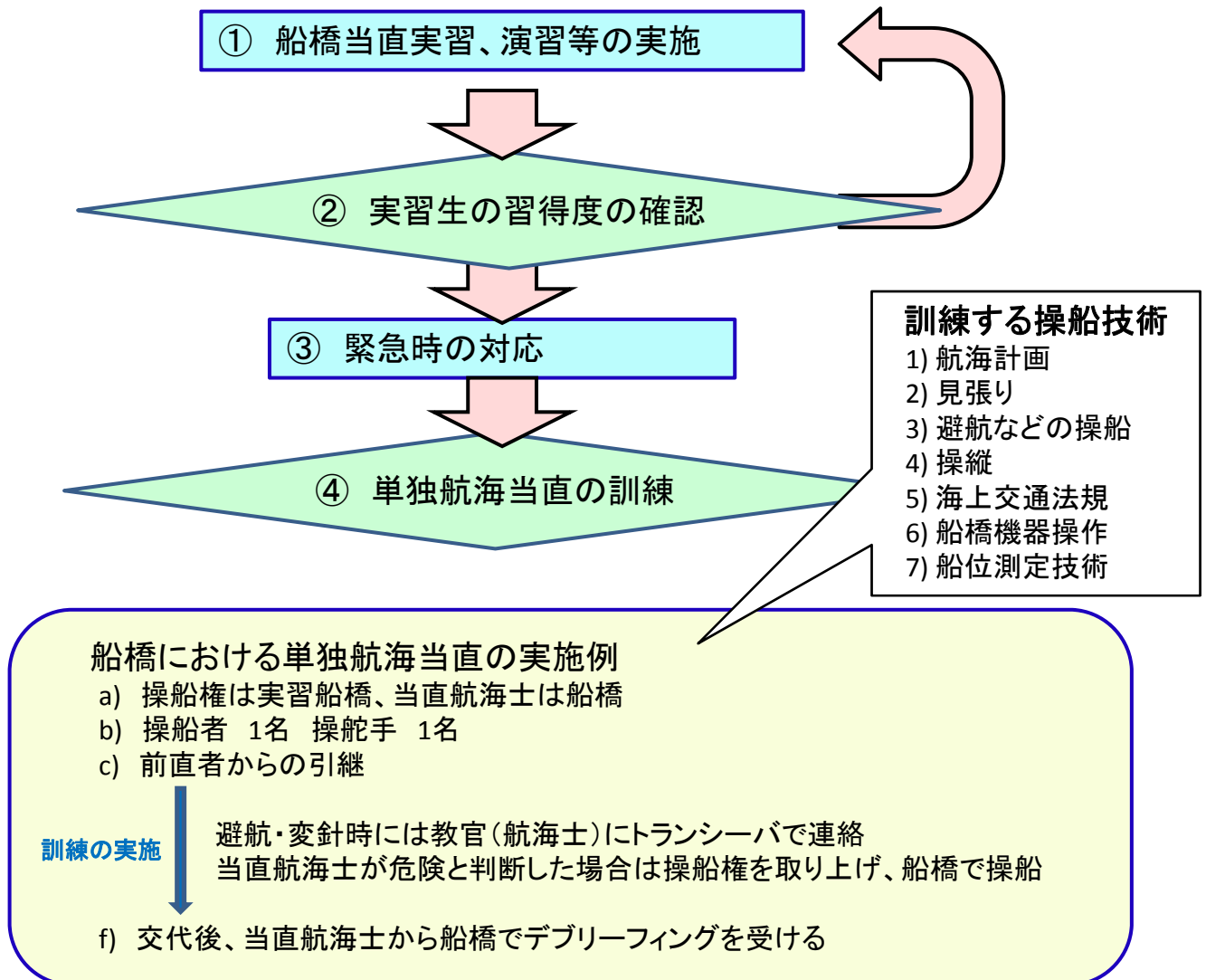
（1）実習生**単独で航海当直**業務を行う訓練

訓練する操船技術
1) 航海計画
2) 見張り
3) 避航などの操船
4) 操縦
5) 海上交通法規
6) 船橋機器操作
7) 船位測定技術

船橋における単独航海当直の実施例
- a) 操船権は実習船橋、当直航海士は船橋
- b) 操船者　1名　操舵手　1名
- c) 前直者からの引継

訓練の実施

避航・変針時には教官（航海士）にトランシーバで連絡
当直航海士が危険と判断した場合は操船権を取り上げ、船橋で操船

- f) 交代後、当直航海士から船橋でデブリーフィングを受ける

（2）**一人で操作**ができることを目標とした以下の訓練を実施

① 出入港時に甲板機器を操作する訓練
② 出入港時単独で係留索を操作する訓練
③ ポンプ等補機器を運転操作する訓練
④ 比較的簡単な機器を解放・整備する訓練

資料 11

平成22年度　実習生受入修了実績

区分	機関		課程	科	期間	受入者 人数	受入者 人・月	修了者 人数	修了率
三級海技士	大学		第１学年	航海科・機関科	1月	330	330	329	99.7%
三級海技士	大学		第２学年	航海科	1月	111		110	99.1%
三級海技士	大学		第２学年	機関科	1月	106	217	105	99.1%
三級海技士	大学		第３学年	航海科	1月	68		68	100.0%
三級海技士	大学		第３学年	機関科	1月	82	150	81	98.8%
三級海技士	大学		第４学年	航海科	3月	56		56	100.0%
三級海技士	大学		第４学年	機関科	3月	64	360	64	100.0%
三級海技士	大学		乗船実習科	航海科	6月	50		50	100.0%
三級海技士	大学		乗船実習科	機関科	6月	23	438	23	100.0%
三級海技士	大学		**小 計**			**890**	**1,495**	**886**	**99.6%**
三級海技士	高等専門学校		第５学年	航海科	6月	70		70	100.0%
三級海技士	高等専門学校		第５学年	機関科	6月	76	876	76	100.0%
三級海技士	高等専門学校		第６学年	航海科	6月	68		68	100.0%
三級海技士	高等専門学校		第６学年	機関科	6月	89	942	89	100.0%
三級海技士	高等専門学校		**小 計**			**303**	**1,818**	**303**	**100.0%**
三級海技士	海技教育機構	海技大学校	海上技術コース	航海	9月	7	63	7	100.0%
三級海技士	海技教育機構	海技大学校	海上技術コース	機関	9月	5	45	5	100.0%
三級海技士	海技教育機構	海技大学校	**小 計**			**12**	**108**	**12**	**100.0%**
三級海技士	海技教育機構	海技大学校	海上技術コース	航海専攻	6月	3	18	3	100.0%
三級海技士	海技教育機構	海技大学校	海上技術コース	機関専攻	6月	5	30	5	100.0%
三級海技士	海技教育機構	海技大学校	**小 計**			**8**	**48**	**8**	**100.0%**
三級海技士	海技教育機構	海技大学校	海上技術コース	航海専修	6月	4	24	4	100.0%
三級海技士	海技教育機構	海技大学校	海上技術コース	機関専修	6月	1	6	1	100.0%
三級海技士	海技教育機構	海技大学校	**小 計**			**5**	**30**	**5**	**100.0%**
六級海技士	海技教育機構	海技大学校	海技士コース	六級航海専修	2月	16	32	16	100.0%
六級海技士	海技教育機構	海技大学校	**小 計**			**16**	**32**	**16**	**100.0%**
四級海技士	海技教育機構	海上技術学校	本　　科		3月	135	405	135	100.0%
四級海技士	海技教育機構	海上技術学校	乗船実習科		6月	100	600	99	99.0%
四級海技士	海技教育機構	海上技術短期大学校	専修科（清水）		9月	108	972	108	100.0%
四級海技士	海技教育機構	海上技術短期大学校	専修科（波方）		6月	82	492	82	100.0%
四級海技士	海技教育機構	海上技術短期大学校	専修科（波方）		3月	95	285	94	98.9%
四級海技士	海技教育機構	海上技術短期大学校	専修科（宮古）		6月	49	294	49	100.0%
四級海技士	海技教育機構	海上技術短期大学校	専修科（宮古）		3月	43	129	43	100.0%
四級海技士	海技教育機構		**小 計**			**612**	**3,177**	**610**	**99.7%**
四級海技士	海技教育機構	海上技術短期大学校	専修科ｲﾝﾀｰﾝｼｯﾌﾟ		3月	0	0	0	－
四級海技士	海技教育機構		**小 計**			**0**	**0**	**0**	**－**
	開発途上国船員養成研修（ODA）		航海科		3月	6	18	6	100.0%
	開発途上国船員養成研修（ODA）		機関科		3月	6	18	6	100.0%
	開発途上国船員養成研修（ODA）		**小 計**			**12**	**36**	**12**	**100.0%**
	航海訓練に係る協力関係に関する協定に基づく実習生（MAAP）		航海科		2月	20	40	20	100.0%
	航海訓練に係る協力関係に関する協定に基づく実習生（MAAP）		機関科		2月	19	38	19	100.0%
	航海訓練に係る協力関係に関する協定に基づく実習生（MAAP）		**小 計**			**39**	**78**	**39**	**100.0%**
			総　計			**1,897**	**6,822**	**1,891**	**99.7%**

＊１　受入・修了者数は乗下船報告による。
＊２　修了率＝修了者数／受入者数×100（％）
→３月31日現在、実習が継続しているものについては「下船率」を示す。

実習生の技能レベルを測る訓練評価

航海訓練の標準化、海運業界のニーズに対応した訓練を行うにあたり、定量的に技能レベルを測ることを目指し、評価リストを用いた訓練評価を導入・実施した。

事例紹介

1. 実習生単独船橋当直訓練　技能レベルの確認を以下の5段階評価を実施

A:確実に習得している　B:ほぼ確実に習得している
C:助言を受けて実施できる　D:援助を受けて実施できる
E:フォローアップが必要である

●実習生単独船橋当直訓練 （確認項目）
1. 当直全体（針路維持、見張り、他船避航、航海当直基準遵守等）
2. 引き継ぎ内容

2. 投錨/抜錨操船訓練　技能到達レベルの確認のため以下の3段階評価を実施

A:適切であった
B:一部不適切であった
C:不適切であった

モニターによる訓練の確認

●投錨操船 （確認項目）
1. 船位を確認したか
2. 航海中適切な見張りをしたか
3. 針路指示は適切か
4. 錨地までの距離を把握したか
5. 減速指示は適切か
6. 投錨準備の号令、手順は適切か
7. 投錨位置は適切か

●抜錨操船 （確認項目）
1. 適切な見張りを実行したか
2. 揚錨準備の号令、手順は適切か
3. 増速指示は適切か
4. 揚錨、回頭後、船位を確認したか
5. 回頭後の針路指示は適切か
6. 揚錨後の号令、手順は適切か
7. 引継ぎは適切か

3. 機関運転操作、計測器具取扱　一人でできる技能の到達レベルを確認するため以下の3段階評価を実施

A:一人でできる
B:助言を受けながらできる
C:助言を受けてもできない

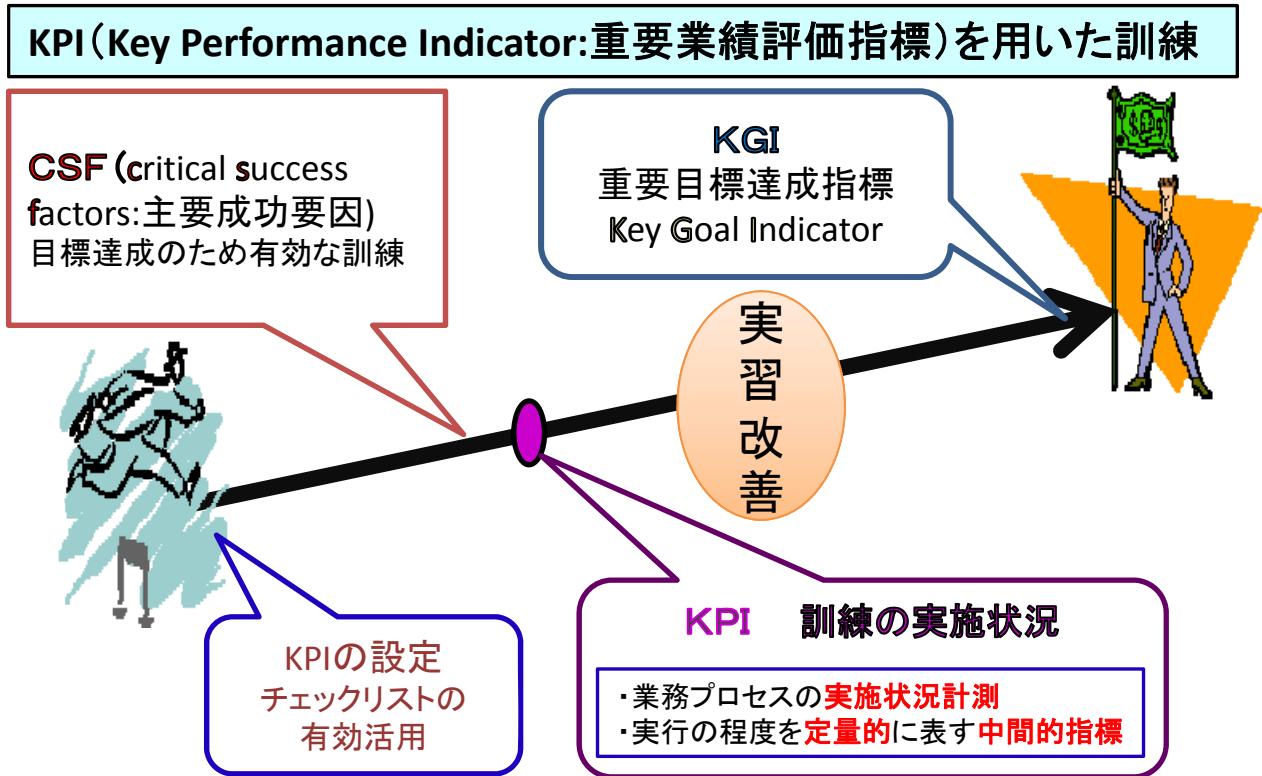
●発電機/ポンプ始動 （確認項目）
1. 服装及び携行品が適切か
2. 運転/バルブ操作を正しく行えるか
3. 始動前の安全確認ができるか
4. 始動後の運転確認ができるか
5. 動きがスムーズか

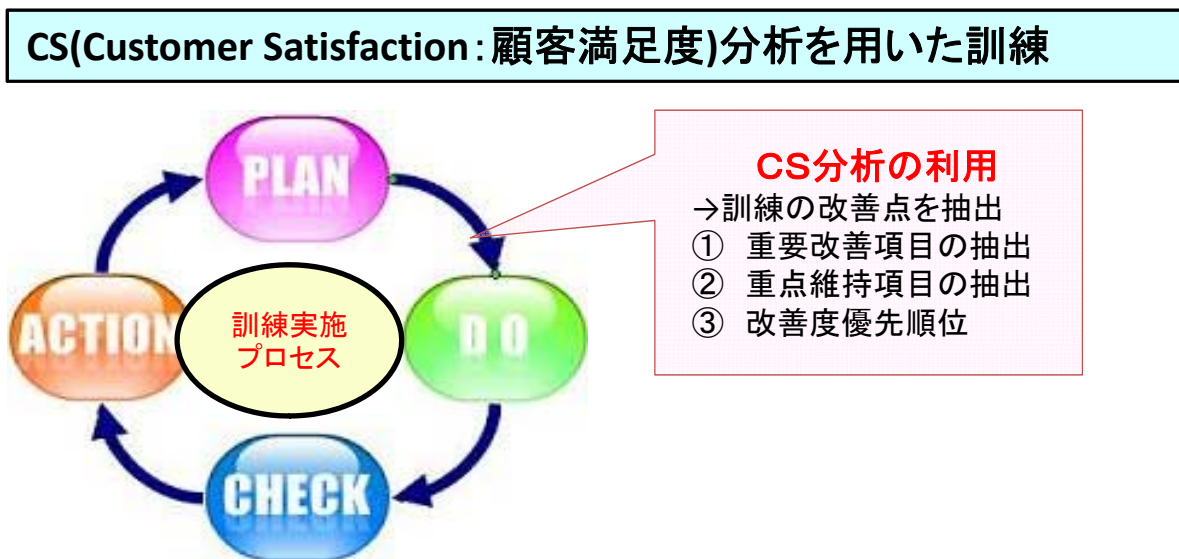
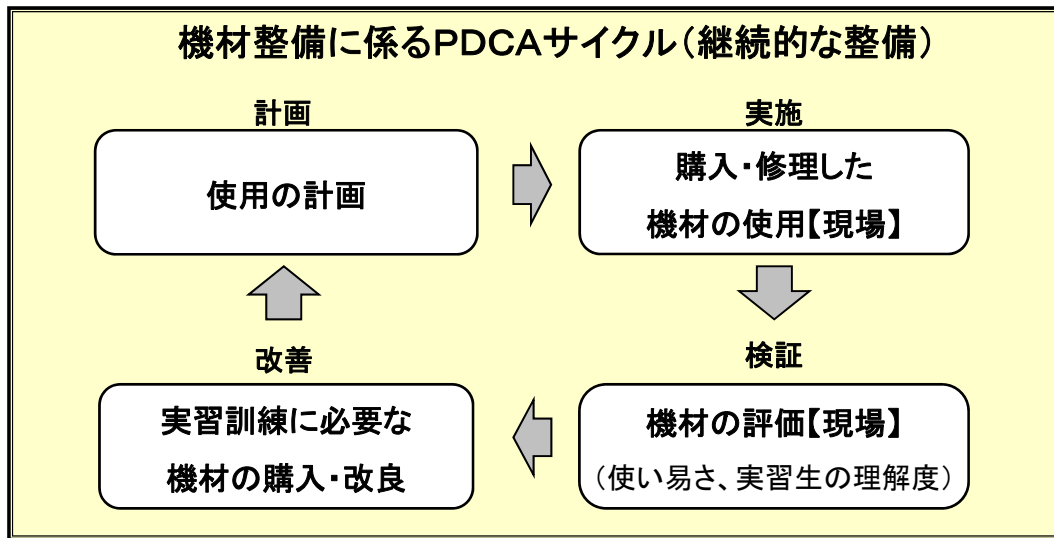
●ノギス・マイクロメータ取扱 （確認項目）
1. 服装及び携行品が適切か
2. 5/100mm単位で正しく計測できるか（ノギス）
3. 1/100mm単位で正しく計測できるか（マイクロメータ）
4. 動きがスムーズか

練習船間において一貫した評価を目指した共通評価リストの活用

実習生の技能レベルを測る訓練評価

効果的･効率的な訓練評価を目指して、以下の取組を実施しました。

1. 実習生の**段階的な技能レベルの向上**のための取組

2. 実習生の**訓練に対する満足度と訓練方法の改善**のための取組

資料 13(1)

訓練機材の効率的・効果的な整備(1/2)

より効果的な航海訓練

- 多人数に対応した訓練
- ニーズに応じた新たな訓練への対応
- 多種・多様な訓練評価が可能
- 燃料油高騰による航海日数の縮減に対応

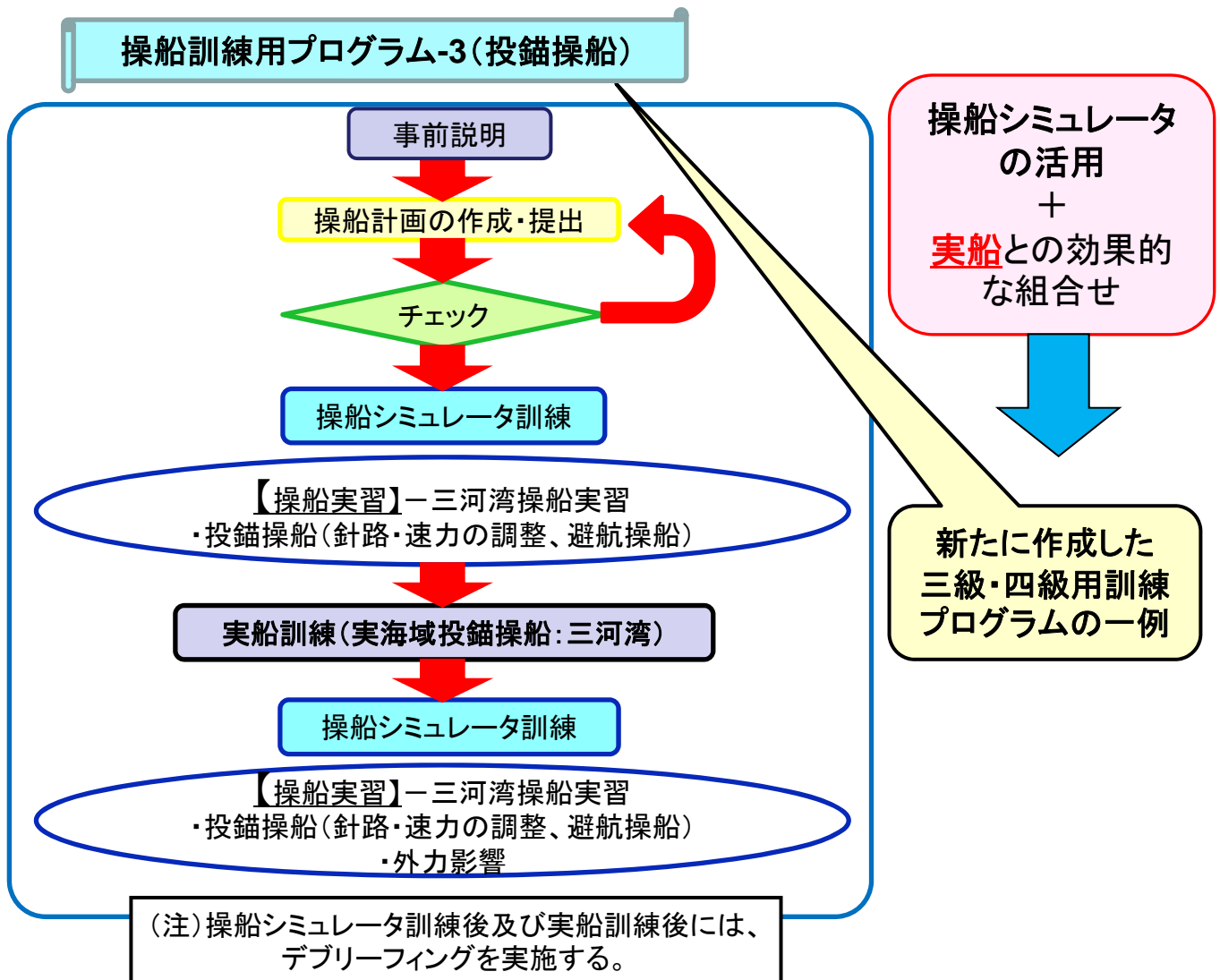
平成22年度に整備した訓練機材

1. 操船シミュレータ点検整備【大成丸、銀河丸】
2. 実習訓練用パソコン 【各船リース継続】
3. 液晶プロジェクタ 【日本丸、海王丸、銀河丸、青雲丸】
4. トランジスターメガホン 【海王丸、大成丸、銀河丸】
5. 機関室作業確認用ウェブカメラ 【海王丸】
6. 海図・水路書誌・海図用具 【各船】
7. 始動回路実習装置 【海王丸】
8. 実技実習用工具 【各船】
9. 配電盤実習装置点検・修理 【銀河丸】
10. 六分儀点検・修理 【日本丸・銀河丸】
11. 訓練用消火器 【大成丸】
12. ビデオカメラ 【青雲丸】

訓練機材の効率的・効果的な整備(2/2)

＊操船シミュレータの有効活用

1. 操船シミュレータを活用した三級・四級用訓練プログラム

☆ 六級海用の訓練プログラムの改善と三級・四級用操船訓練プログラムを作成

2. その他、操船シミュレータを活用した訓練の実施

① 海上交通安全法等の航路に関する訓練
② 操舵号令、操舵要領等の基礎訓練
③ 輻輳海域における操船訓練
④ VHF通信を活用した他船等とのコミュニケーション
⑤ 揚投錨における操船訓練

平成22年度　関連機関との意見交換会等の実績(1/2)

番号	開催日	形態	会議名・対象機関等	議　題　等	出　席　者	
					当　所	対象者等
1	H22.4.8	意見交換	大成丸代船建造調査委員会	・検討事項と進め方 ・小型練習船建造に関する検討の概要	理事長・訓練担当理事・総務担当理事・教育部長・運航部長・総務課長・企画研究課長	海事局 次長・総務課首席海技試験官・内航課長・海技課長・船員教育室長・羽原関西大学教授・庄司東京海洋大学教授・上窪日本内航海運組合総連合会船員対策委員長・藤岡日本内航海運組合総連合会調査企画部担当部長・坂本日本旅客船協会海務部会船員制度委員長・宇多(財) 海技教育財団理事長・藤井(独) 海技教育機構理事・中澤全日本海員組合国内局長 ＊1
2	H22.4.23	意見交換	富山高等専門学校	・実習情報及び学生情報の共有	教務担当	商船学科教授(学級担当)
3	H22.4.28	意見交換	大成丸代船建造調査委員会	・輩出すべき内航新人船員像 ・内航船員教育のあり方 ・内航用練習船の仕様	理事長・訓練担当理事・総務担当理事・教育部長・運航部長・総務課長・企画研究課長	＊1　に同じ
4	H22.5.13	意見交換	日本郵船人事グループ	・乗船実習に関する情報交換	教務課総括	人事グループ等
5	H22.5.17	意見交換	東京海洋大学	・実習情報及び学生情報の共有	教務担当	海洋工学部教授・越中島地区事務室長・越中島地区事務室長補佐・越中島地区事務室教務係長
6	H22.5.19	意見交換	大成丸代船建造調査委員会	・中間とりまとめ骨子(案)について ・意見交換	理事長・訓練担当理事・総務担当理事・教育部長・運航部長・総務課長・企画研究課長	＊1　に同じ
7	H22.6.1	連絡会議	SECOJ	・第1回ODA連絡協議会	教育部長・教務担当	海事局国際企画調整室・全日海・SECOJ・各船社担当者
8	H22.6.7	意見交換	国際船員労務協会	・MAAP受入関係の打ち合わせ	教務課長・教務担当	理事長・事務局長
9	H22.6.16	意見交換	大成丸代船建造調査委員会	・中間とりまとめ(案)について	理事長・訓練担当理事・総務担当理事・教育部長・運航部長・総務課長・企画研究課長	＊1　に同じ
10	H22.6.23	意見交換	東京海洋大学	・短期実習に関するカリキュラムの連携強化	教育部長・教務課長・教務課総括・機関科担当・教務担当	乗船実習科長・越中島地区事務室長補佐・越中島地区事務室教務係長
11	H22.6.25	意見交換	神戸大学	・実習情報及び学生情報の共有	教務担当	神戸大学海事科学研究科教授・事務長・事務長補佐
12	H22.7.5	意見交換	鳥羽商船高等専門学校	・実習情報及び学生情報の共有	教務担当	商船学科教授(学級担当)
13	H22.7.12	意見交換	弓削商船高等専門学校	・実習情報及び学生情報の共有	教務担当	商船学科教授(学級担当)
14	H22.7.13	意見交換	広島商船高等専門学校	・実習情報及び学生情報の共有	教務担当	商船学科教授(学級担当)
15	H22.7.14	意見交換	大島商船高等専門学校	・実習情報及び学生情報の共有	教務担当	商船学科教授(学級担当)
16	H22.7.22	連絡会議	高等専門学校	・実習生の実習状況について	教育部長・教務課長・企画研究課長・神戸分室長・教務担当	各校　教務主事・商船学科長
17	H22.8.5	連絡会議	海技教育機構	・乗船中の実習生の状況 ・変則的な実習生配乗	教育部長・教務課長・教務担当	教育企画部長・教育課長・企画課長補佐・教育課主幹
18	H22.8.6	意見交換	外航船社	・練習船の設備 ・実習訓練状況	訓練理事・銀河丸船長・機関長・専任教官・企画研究課長・総括	雄洋海運・日本郵船・第一中央汽船・新日本石油タンカー・川崎汽船・日鉄海運・明治海運・三光汽船・出光タンカー
19	H22.8.12	意見交換	東京海洋大学	・乗船中の実習生の状況	企画研究課総括	乗船実習科長・越中島地区事務室教務係長・教務係・室長補佐・施設管理係・教務課教務係
20	H22.10.13	意見交換	波方海上技術短期大学校	・実習情報及び学生情報の共有	教務担当	教務課長

平成22年度　関連機関との意見交換会等の実績(2/2)

番号	開催日	形態	会議名・対象機関等	議　題　等	出　席　者	
					当　所	対象者等
21	H22.10.14	意見交換	唐津海上技術学校	・実習情報及び学生情報の共有	教務担当	教務課長
22	H22.10.15	意見交換	口之津海上技術学校	・実習情報及び学生情報の共有	教務担当	教務課長
23	H22.10.22	意見交換	三原汽船・山中造船	・練習船の設備 ・実習訓練状況	日本丸船長・一等航海士	三原汽船専務取締役・山中造船取締役営業部長・営業課長
24	H22.10.27	意見交換	三原汽船	・練習船の設備 ・実習訓練状況	理事長・教務課長・船員課長・教務課機関担当	三原汽船代表取締役
25	H22.11.1	連絡会議	第3回社船実習連絡協議会	・社船実習に関する意見交換	教育部長 教務課長	東京海洋大学乗船実習科長・神戸大学副研究科長・富山高専商船学科長・鳥羽商船学科長・広島商船学科主任・大島商船学科長・弓削商船学科長・国立高等専門学校機構総務課長補佐・川崎汽船・商船三井・日本郵船・日本船主協会企画部長・全日本海員組合・海事局官房審議官・海事局外航課総括・海事局海事人材政策課長・海事局海技課企画調整官・船員教育室長
26	H22.11.11	連絡会議	第5回内航船員教育連絡会議	・内航船員の育成	教育部長	内航船員教育連絡会議委員
27	H22.11.12	意見交換	宮古海上技術短期大学校	・実習情報及び学生情報の共有	教務担当	教務課長
28	H22.11.19	連絡会議	海事系大学との三者協議会	・委託・受託料について ・実習生配乗案イメージ ・事務打ち合わせ	教育部長・教務課長・企画研究課長・教務担当	神戸大学海事科学研究科長・副研究科長・乗船実習科長・教学委員長・事務長・教務係長 東京海洋大学海洋工学部長・乗船実習科長・海事システム工学科長・海洋電子機械工学科長・教務委員会委員長・保健管理センター准教授・事務室長補佐・教務係長
29	H22.11.19	意見交換	小樽海上技術学校	・実習情報及び学生情報の共有	教務担当	教務課長
30	H22.11.24	意見交換	日本郵船	・帆船実習の時期等に関する船社ヒヤリング	企画研究課長・総括	人事グループ等
31	H22.11.26	意見交換	館山海上技術学校	・実習情報及び学生情報の共有	教務担当	教務課長
32	H22.12.2	意見交換	商船三井	・帆船実習の時期等に関する船社ヒヤリング	企画研究課長・総括	人事グループ等
33	H22.12.2	意見交換	川崎汽船	・帆船実習の時期等に関する船社ヒヤリング	企画研究課長・総括	人事グループ等
34	H22.12.15	連絡会議	海技教育機構	・学校と練習船間の連絡体制 ・途中下船者の経緯 ・保険料引き上げについて	教育部長・企画研究課長・教務課長・教務担当	教育企画部長・教育課長・企画課長補佐・教育課主幹・募集就職課長・教育企画次長
35	H22.12.17	連絡会議	第5回外航船員教育連絡会議	・船員教育機関の現状 ・社船実習 ・神戸大学における取組と現状	教育部長	外航船員教育連絡会議委員
36	H23.1.17	意見交換	清水海上技術短期大学校	・実習情報及び学生情報の共有	教務担当	教務課長
37	H23.1.31	意見交換	内航船社	・練習船の設備 ・実習訓練状況	訓練理事・銀河丸船長・機関長・専任教官・企画研究課長・総括	中国地方海運組合連合会・中国地方海運組合連合会青年部会・全日本内航船主組合中国支部・全国内航タンカー海運組合中国支部・中国運輸局
38	H23.2.15	意見交換	たをの海運	・練習船の設備 ・実習訓練状況	企画研究課長・調査役・会計課長補佐	代表取締役
39	H23.3.7	意見交換	大成丸代船建造調査委員会	・中間とりまとめ以降の流れと今後の予定 ・内航用練習船の訓練イメージ ・最終取りまとめ（案）について	理事長・訓練担当理事・総務担当理事・教育部長・運航部長・総務課長・会計課長・企画研究課長	＊1　に同じ
40	H23.3.10	連絡会議	第6回内航船員教育連絡会議	・内航船員の育成	教育部長	内航船員教育連絡会議委員

平成22年度　練習船視察等の実績にも記載

資料 15

平成22年度　練習船視察等実績

	実施日 （場所）	練習船	実　施　目　的	視　察　者　等 【所　　属】
1	4月2日 （東京）	大成丸	大成丸の老朽化に関する現状視察	大成丸代船建造調査委員会委員長
2	5月10日 （サンフランシスコ）	海王丸	練習船の設備及び訓練状況の視察	衆議院議員
3	8月6日 （東京）	銀河丸	外航船社の教育実務担当者による 練習船の設備及び訓練状況の視察 ● 外航船社との意見交換会	雄洋海運、日本郵船(3)、第一中央汽船、 新日本石油タンカー、川崎汽船(5)、日鉄海運(3) 明治海運(2)、三光汽船、出光タンカー
4	8月10日 （徳山）	海王丸	練習船の設備及び訓練状況の視察	衆議院議員
5	8月11日 （東京）	銀河丸	練習船の設備及び訓練状況の視察 ◇ 実習生との意見交換 （遠洋航海出航式　参列）	三日月 国土交通副大臣
6		大成丸	練習船の設備及び訓練状況の視察	
7	10月4日 （東京）	大成丸	練習船の設備及び訓練状況の視察 ◇ 実習生との意見交換	三井 国土交通副大臣
8		日本丸	練習船の設備及び訓練状況の視察	
9	10月13日 （東京）	銀河丸	練習船の設備及び訓練状況の視察 ◇ 実習生との意見交換	市村 国土交通政務官
10	10月21日 （横浜）	大成丸	国交省 独法評価委員会 教育機関分科会評価委員による視察	委員1名、臨時委員2名
11	12月3日 （東京）	青雲丸	独立行政法人の業務概要視察	国土交通省政策統括官、政策統括官付（2）
12	12月8日 （東京）	海王丸	国交省 独法評価委員会 教育機関分科会評価委員による視察	臨時委員2名
13	1月31日 （広島）	銀河丸	内航船社役員等による練習船の 設備及び訓練状況の視察 ● 内航船社との意見交換会	中国地方海運組合連合会(9) 中国地方海運組合連合会青年部会(3) 全日本内航船主組合中国支部 全国内航タンカー海運組合中国支部(2) 中国運輸局(2)
14	2月15日 （横浜）	本所 青雲丸	独立行政法人の業務概要視察	内閣府行革推進室（参事官、企画官、参事官補佐）

視察者等　合計　　　52名

平成22年度　関連機関との意見交換会開催実績にも記載

平成22年度実習生による評価結果(1/2)

1. アンケート調査内容

·船舶職員として必要な資質項目の自己評価
1. 協調性　2. 行動習慣　3. 積極性
4. 忍耐力　5. 挨拶　6. 謙虚さ

·海事指向性　－ 海事産業への興味

·乗船実習の満足度
1. 実習の期待度/満足度　2. 設備の満足度
3. 実習内容及び教官の熱意・対応　4. 練習船実習で会得した知識・技術

·自由意見（事例紹介）
実習生からの改善提案、疑問、不満等に速やかに対応した。
1. 雨具について：
→濡れると浸透するなどの不具合に対し、新規に購入した。
2. 居室の温度について：
→居室が暑いという意見に対し、温度調整を頻繁に行った。
3. 航海系実習又は機関系実習の選択について（四級実習生）：
→実習を選択したいという希望に対し、航海又は機関の選択実習を企画実施した。
（マネジメントレビューからのアウトプットに反映した。）
4. 清水について：
→雑味があるという意見に対し、飲料水タンクの開放・点検を行った。

2. アンケート調査対象実習生の人数と乗船期間

(数字) はアンケートを行った実習生のグループを示し、各船の乗船期間の初期と終期に実施した。

課程	時期/実習生	4月～6月	7月～9月	10月～12月	1月～3月
三級	大学乗船実習科 航海科	③ 3ヶ月帆船(50)（海大N大学E海大Eと混乗）	⑫ 3ヶ月汽船(50)（海大N海大E高専Eと混乗）	修了	
	大学乗船実習科 機関科	④ 3ヶ月帆船(23)（大学N海大N海大Eと混乗）	⑭ 3ヶ月汽船(23)（高専N高専E海大Eと混乗）	修了	
	大学航海科4学年			長期実習開始	㉔ 3ヶ月帆船(56)（高専Eと混乗）
	大学機関科4学年			長期実習開始	㉖ 3ヶ月汽船(64)（大学1年と混乗）
	高専機関科6学年	⑤ 3ヶ月汽船(89)（海大専修・専攻Eと混乗）	⑬ 3ヶ月汽船(59)（大学N海大N高専E海大Eと混乗）	修了	
			⑮ 3ヶ月汽船(30)（高専N大学E海大Eと混乗）	修了	
	高専航海科5学年		長期実習開始	⑯ 6ヶ月帆船(70)（高専Eと混乗）	
	高専機関科5学年		長期実習開始	⑳ 3ヶ月汽船(55)（海短と混乗）	㉓ 3ヶ月帆船(31)（大学Nと混乗）
					㉕ 3ヶ月帆船(24)（高専Nと混乗）
				⑰ 3ヶ月帆船(21)（高専Nと混乗）	㉗ 3ヶ月汽船(21)（海校と混乗）
四級	海校 乗船実習科	⑥ 3ヶ月汽船(60)（海短と混乗）	⑪ 3ヶ月帆船(99)（単科）	修了	
		⑧ 3ヶ月汽船(39)（高専N・MAAP・海短と混乗）			
	海短 専修科	① ② 3ヶ月帆船(109)（単科）		⑱ ⑲ 3ヶ月帆船(109)（単科）	修了
		⑨ 3ヶ月帆船(22)（高専N・MAAP・海校と混乗）		㉒ 3ヶ月汽船(22)（大学短期と混乗）	修了
		⑦ 3ヶ月汽船(107)（海校と混乗）	⑩ 3ヶ月帆船(108)（単科）	㉑ 3ヶ月汽船(108)（高専Eと混乗）	修了

平成22年度実習生による評価結果(2/2)

3. アンケート結果（三級対応実習）

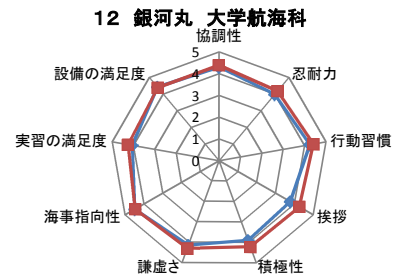
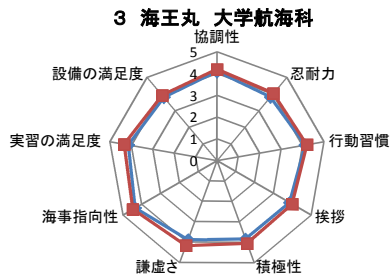
青線 ： 実習初期
赤線 ： 実習終期

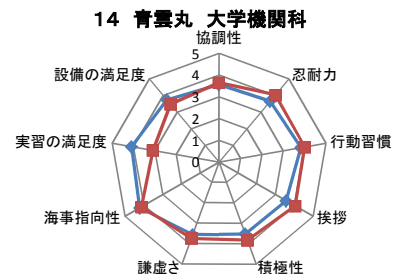
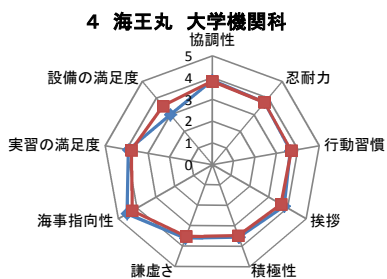
（1）大学航海科第5学年（長期第2船→最終船）

3 海王丸 大学航海科

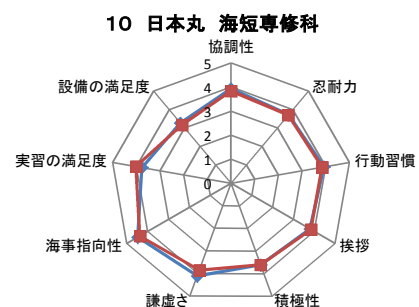
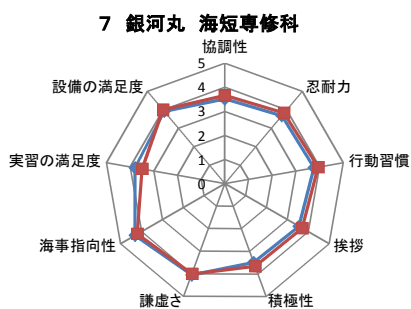
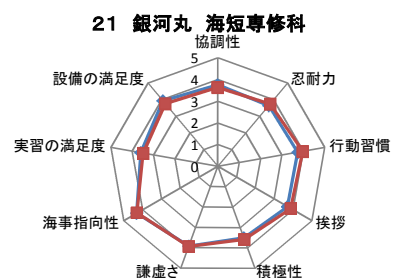
協調性、忍耐力、行動習慣、挨拶、積極性、謙虚さ、海事指向性、実習の満足度、設備の満足度

12 銀河丸 大学航海科

協調性、忍耐力、行動習慣、挨拶、積極性、謙虚さ、海事指向性、実習の満足度、設備の満足度

分析結果　第2船から、「海事指向性」及び「資質」の自己評価が高く、最終船ではさらに向上している。

（2）大学機関科第5学年（長期第2船→最終船）

分析結果　最終船の終期において、「実習の満足度」が低下している。第2船では少人数での実習であったが、最終船では高専機関科との多人数配乗となり、実機に触れる機会が少なくなったことが理由に考えられる。

4. アンケート結果（四級対応実習）

（1）海上技術短期大学校（清水）（第1船→第2船→最終船）

分析結果　第1船から第3船をとおして、帆船では「設備の満足度」が低いが、「資質」及び「海事指向性」については高い自己評価がみられた。

実習生による訓練評価の見直し

１. 現在のアンケート調査

アンケートの基本構成

（1） 質問の内容

(a)自己の資質に関する質問例
- 他者と協力して作業等ができるか
- 決められた時間どおりに行動できるか
- 大きな声で挨拶ができるか

(b)乗船実習に関する質問例
- 実習に関する設備に関する意見
- 知識、実技で将来に役立つものがあったか

（2） アンケート実施間隔
各練習船において乗船初期及び終期に2回実施
平成22年度は乗船初期27回、終期27回、合計54回実施

（3） アンケート用紙
乗船初期用、乗船終期用の2種類

アンケートの質問内容、実施回数、
様式の検証・見直し

２. 平成23年度から使用するアンケート調査

アンケートの基本構成

（1） 質問の内容
10年間の実習生による訓練評価の検証と業界ニーズを反映した見直し

(a) 自己の資質に関する質問
業界から求められる船員としての資質の習得状況を調査する質問事項を加えた

個別訓練（能力）に着目

(b) 乗船実習に関する質問例
- 自分の安全、周囲の安全を意識して作業をできたか
- 海事英語のコミュニケーション能力が向上したか
- 船橋当直ができる能力が身についたか

（2） アンケート実施間隔
全乗船実習期間の初期及び終期に実施（2回）
乗船初期11回、終期9回、合計20回実施予定

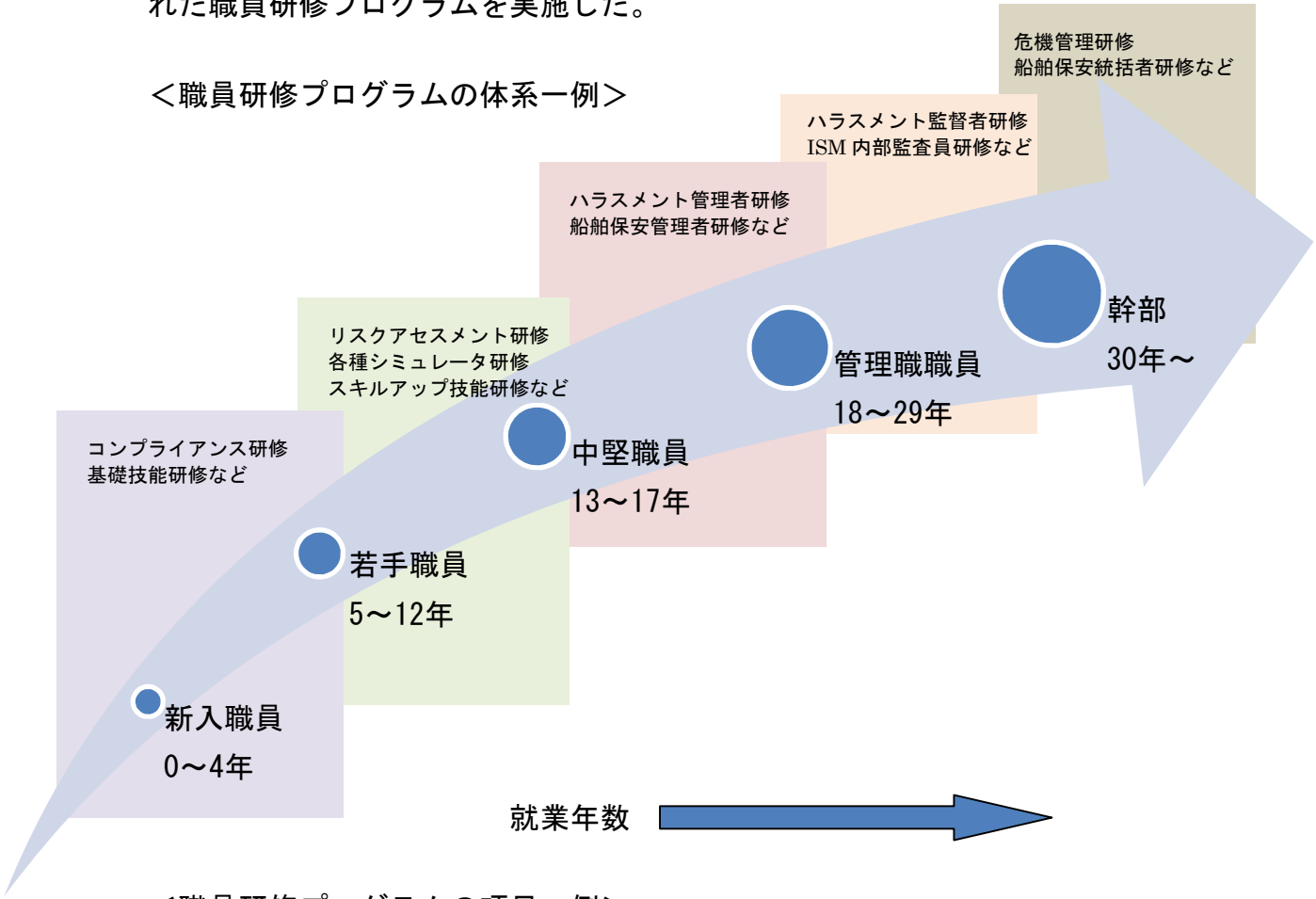
（3） アンケート用紙
初期（三級用、四級用）
終期（三級用、四級用）の4種類

実 習 初 期　　実 習 終 期

全乗船実習期間 （ 9月または12月 ）

職員研修プログラムの体系と職員研修実績

職員の能力・資質の更なる向上を図るため、職務別及び階層別に体系付けられた職員研修プログラムを実施した。

＜職員研修プログラムの体系一例＞

＜職員研修プログラムの項目一例＞

コンプライアンス関係	･各昇任研修 ･ネットワークポリシー研修など
船務関係	･ＳＭＳ安全管理研修 ･ＩＳＭ内部監査員研修など
安全・衛生関係	･海上防災訓練 ･救命講習など
技能関係	･操船シミュレーター研修 ･電気溶接研修など
コミュニケーション・メンタル関係	･ハラスメント管理者研修 ･メンタルヘルス研修など
その他	･コーチング研修 ･社船研修など

資料 18(2)

平成22年度　職員研修実績（1/2）

海事職(一)　教育職

区分	研修項目	研修目的	研修人数 三等	研修人数 二等 次一等	研修人数 一等 長	研修人数 幹部
外部研修	新気象予報技術講習(2回)	気象予報に関する新しい知識を習得する		2		
外部研修	クレーム対応研修(3回)	事例研究を通じて、クレーム対応に必要なスキルを習得する	1	2	5	
外部研修	知的財産研修(初級)　(2回)	知的財産に関する重要性、管理業務を理解する		2		
外部研修	操船シミュレータ研修	船舶運航における船橋チームの能力向上のための管理法を習得する			4	1
外部研修	BRM研修	BRMの意義・手法等を理解し、マネジメント能力を養う	1	2	4	
外部研修	ETM訓練(2回)	船舶運航における機関室内チーム員の相互作用を高め、エラーチェーンを断ち切る考え方を習得する	2	5	1	
外部研修	自動制御講習(制御)	PID空気圧式コントローラを題材とし、フィードバック制御の基礎を理解する		1		
外部研修	日本マリンエンジニアリング学会技術者継続教育 2010年度「先進コース」《トライボロジー》講習会	マリンエンジニアリング(舶用技術)に関わる諸問題等への対応能力の向上を図る		1		
外部研修	コーチング研修	業務の成果を上げるために、職員の意欲と能力を引き出し、目標設定・問題解決をサポートするコーチングスキルを習得する			2	
外部研修	ECDIS研修(2回)	ECDIS(電子海図情報表示システム)に関する知識、操作方法、保守方法を習得する	1	2	3	
外部研修	塗料・塗装講習	船舶塗料及び溶剤の性質、並びに塗装作業手順、最新の塗料及び環境対策に関する知識を習得する	2	2	1	
外部研修	ハラスメント防止セミナー(2回)	相談員の役割、ハラスメント防止の事例等を理解し、教育手法を習得する		1	3	
外部研修	上級救命講習(3回)	心肺蘇生法、止血法、外傷手当、患者搬送法及びAED取り扱い等の最新の技能を習得する	3	2	3	
外部研修	リスクアセスメント研修(2回)	リスクアセスメントの考え方、手法を理解する	3	12	6	
外部研修	リスクアセスメントフォローアップ研修	リスクアセスメントの考え方、手法を再確認する			1	
外部研修	食品衛生実務講習	食品衛生責任者(司厨長)は年1回必ず受講し、食品衛生管理の方法について学ぶ		1	3	
外部研修	船舶衛生管理者講習(B)	船舶衛生管理者の知識及び技能を習得する	2			
外部研修	海上防災訓練　消防実習コース(4回)	船舶火災の特性及び迅速、効果的な消火法を習得する	3	5	3	
外部研修	船舶保安管理者研修(SSO)	国際船舶保安証書の取得のため、船舶保安責任者を養成する		2		
内部研修	採用職員研修(乗船研修)	航海訓練の業務を理解する	6			
内部研修	海技職(一)採用職員研修(7回)	職員としての心構え、当所組織、諸規則等の知識を習得する	18			
内部研修	次一航機士昇任研修(3回)	次席一等航海士・次席一等機関士の職務に求められる知識、技能を習得する		4		
内部研修	一航機士・通信長昇任研修(5回)	一等航海士・一等機関士・通信長の職務に求められる知識、技能を習得する		7		
内部研修	船機長昇任研修(3回)	船長・機関長の職務に求められる知識、技能を習得する			4	
内部研修	技能研修(電気溶接)(2回)	電気溶接の技能を習得する	2			
			44	53	43	1
		海事職(一)　教育職　受講者数合計	141			

備　考:　業務内容に関する研修　教育指導及び安全衛生に関する研修　採用・昇任研修　技能研修

資料 18(3)

平成22年度　職員研修実績（2/2）

海事職（二）

区分	研修項目	研修目的	研修人数		
			員	手	次長 長
外部研修	6級海技士（航海）養成講習	交通艇艇長に必要な六級海技士（航海）の資格の取得			1
外部研修	交通艇運航研修	交通艇の安全作業、操縦・操機要領を習得する			1
外部研修	陸上特殊無線技士養成課程	陸上特殊無線技士の資格を取得する			1
外部研修	塗料・塗装講習	船舶塗料及び溶剤の性質、並びに塗装作業手順、最新の塗料及び環境対策に関する知識を習得する	4	2	7
外部研修	海上防災訓練（消防実習コース（3回）	船舶火災の特性及び迅速、効果的な消火法を習得する	5	1	
外部研修	上級救命講習	心肺蘇生法、止血法、外傷手当、患者搬送法及びAED取り扱い等の最新技能を習得する	1		1
外部研修	リスクアセスメント研修	リスクアセスメントの考え方、手法を理解する	3		8
外部研修	食品衛生実務講習	食品衛生責任者（司厨長）は年1回必ず受講し、食品衛生管理の方法について学ぶ	6	1	8
内部研修	海技職（二）採用職員研修（1回）	職員としての心構え、組織、諸規則等の知識を習得する	17		
内部研修	操舵手・操機手・司厨手昇任研修（1回）	各部中堅職員の職務に求められる知識、技能を習得する	6		
内部研修	職次長昇任研修（1回）	各部次長の職務に求められる知識、技能を習得する		7	
内部研修	職長昇任研修（1回）	各部職長の職務に求められる知識、技能を習得する			3
内部研修	技能研修（電気溶接）（5回）	電気溶接の技能を習得する	8		
			50	11	30
		海事職（二）受講者数合計	91		

行政職

区分	研修項目	研修目的	研修人数			
			員 主任	係長 補佐	長	幹部
外部研修	陸上特殊無線技士養成課程（2回）	陸上特殊無線技士の資格を取得する	2			
外部研修	平成22年度総合課程行政基礎研修	国土交通行政への適応性を高め、国民のニーズに的確に対応する総合的な基礎知識の習得する	3			
外部研修	平成22年度第二種衛生管理者養成研修会	衛生管理者免許の取得	1			
外部研修	平成22年度人事担当課長講習会（第1回）	管理監督者として必要な管理能力の向上を図る			1	
外部研修	国土交通省共済組合支部担当者会議等及び標準共済システム利用者研修	国土交通省共済組合支部担当者間での情報を共有し、標準共済システムの利用方法を学ぶ		1		
外部研修	第48回政府関係法人会計事務職員研修	法人会計に関する知識を習得させ、事務能率の向上を図る		1		
外部研修	平成22年度第二種衛生管理者免許試験	衛生管理者免許の取得	2			
外部研修	第21回消費税中央セミナー	消費税についての知識の向上を図る		1		
外部研修	平成22年度評価監査中央セミナー	行政機関等の評価・監査業務に必要な高度な知識・手法を習得する		2		
外部研修	クレーム対応研修	事例研究を通じて、クレーム対応に必要なスキルを習得する			11	
外部研修	練習船乗船研修	行政職員が練習船乗船研修を通じて、航海訓練の業務、海上就労の状況を学ぶ			11	
			8	5	23	0
		行政職　受講者数合計	36			

受講者数　総合計	268

安全管理と船舶保安の体制（概要）

安全管理システム(SMS)・船舶保安の体制

ＳＭＳの確実な実施と定期的な点検・見直し

安全推進室
安全風土の醸成　SMS内部監査

陸 上

航海訓練所本所

練習船

報告（運航、職員の事故等）

リスク情報の共有

緊急事態を想定した
組織的な演習の実施
組織との連携を想定した合同演習

気象情報

練習船の運航支援体制の強化
情報通信技術の活用

SMS
法定審査

さらなる推進

○ヒヤリハット増加及び維持対策
ヒヤリハット報告の分析
分析結果の有効活用

○安全推進会議の定期開催
全職員の安全意識の
高揚と啓発

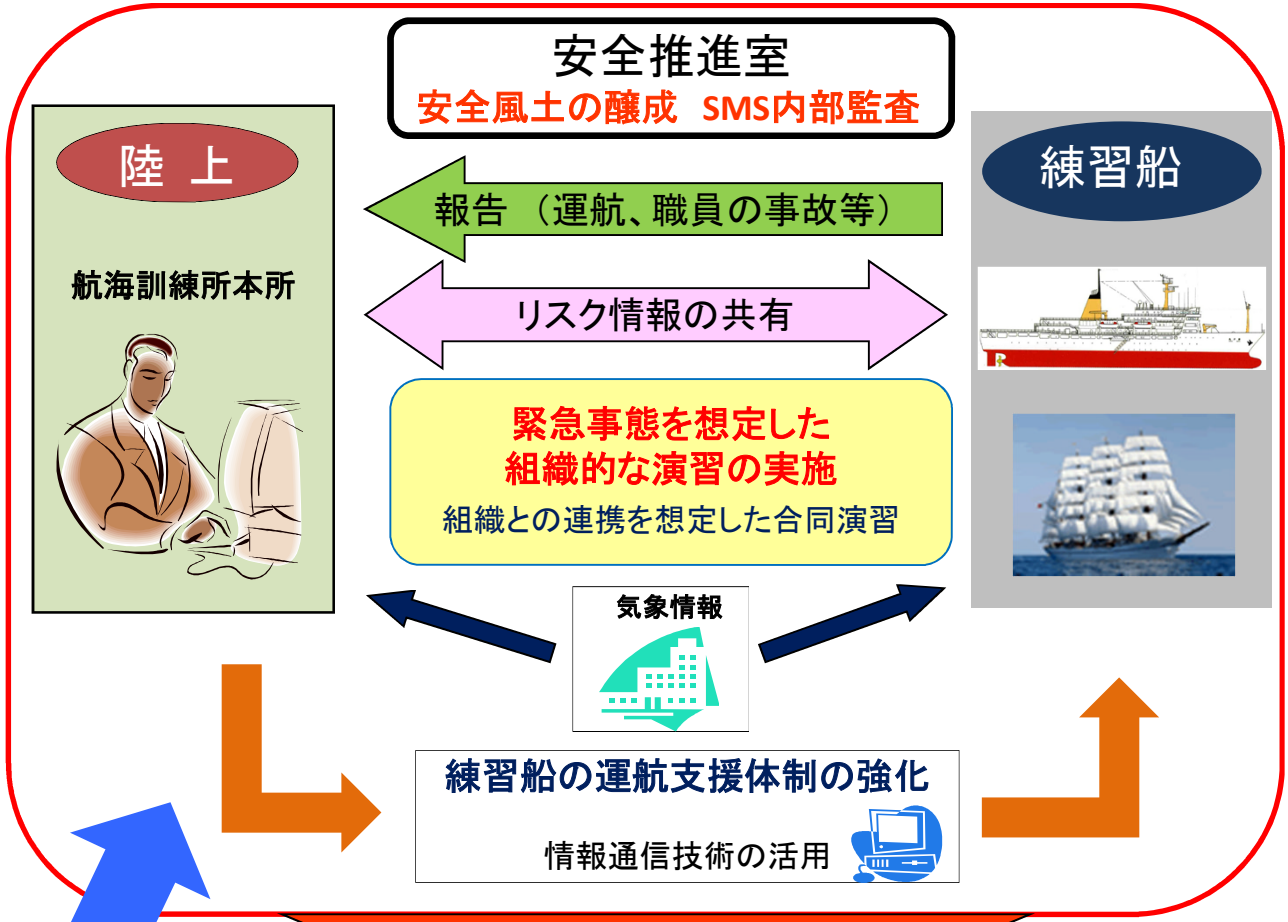
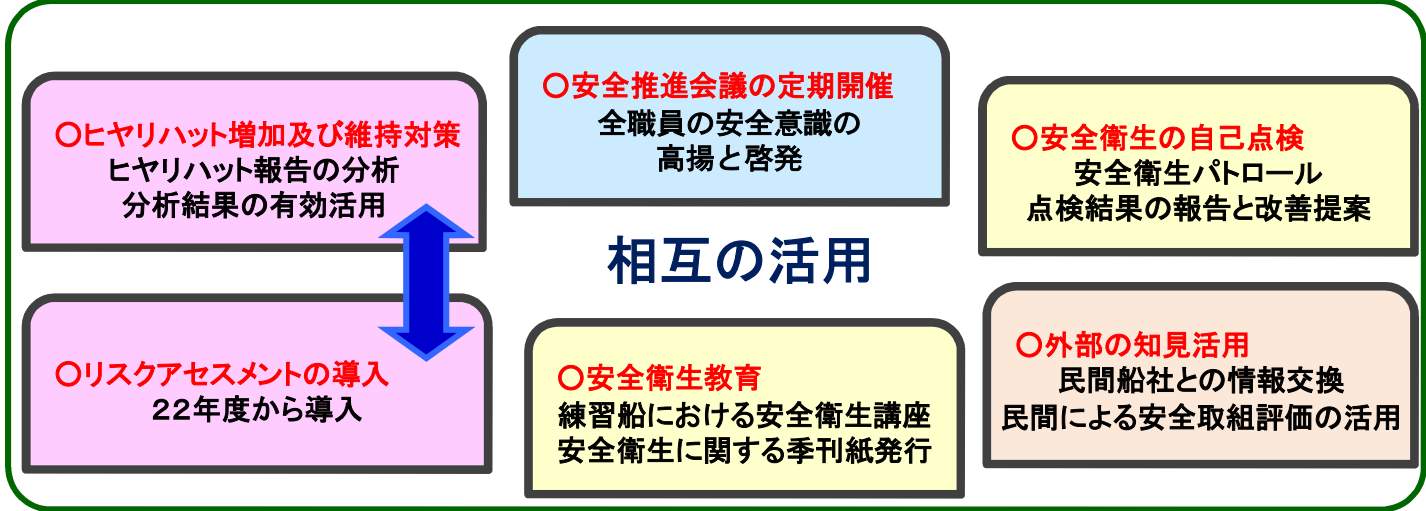
○安全衛生の自己点検
安全衛生パトロール
点検結果の報告と改善提案

相互の活用

○リスクアセスメントの導入
22年度から導入

○安全衛生教育
練習船における安全衛生講座
安全衛生に関する季刊紙発行

○外部の知見活用
民間船社との情報交換
民間による安全取組評価の活用

資料 20

平成22年度安全管理(SMS及び ISPS)内部監査実績

1. SMS（安全管理システム）内部監査実績

被監査部署	監　査　日	監　査　地
日　本　丸	6月10日	神戸
海　王　丸	12月10日	東京
大　成　丸	3月2日	清水
銀　河　丸	10月12日	東京
青　雲　丸	7月31日	富山
運航部長	6月4日	横浜（所内）
安全推進室	4月26日	
航海科長	6月3日	
機関科長	6月3日	
総務課長	6月14日	
船　員　課	7月8日	
海　務　課	7月1日	

※　SMS内部監査の結果、指摘事項から以下の３点の改善要求を実施
（1）管理するSMS管理図書のうち、最新のものになっていないものがあった。（海王丸、大成丸、銀河丸、青雲丸、船員課）
（2）「複写文書」の内容が更新されていないものがあった。（青雲丸）
（3）総員退船部署表のフォーマットが手順書APPENDIXフォーマットと異なるものがあった。（海王丸、大成丸）

《 主な改訂について 》

・文書レイアウトを2段組みとし、読みやすさと文書のスリム化

・2010年7月1日発効のISMコードの改訂に対応（リスクアセスメントの導入、内部監査の監査時期　等）

・ヒヤリハット報告のSMSマニュアルへの取込み

《 内部監査チームと本船職員との意見交換 》

・リスクアセスメントの実施方法等（実施する作業の種別等）

2. ISPS（国際船舶保安システム）内部監査実績

被監査部署	監　査　日	監　査　地
日　本　丸	12月8日	東　京
海　王　丸	6月10日	東　京
大　成　丸	3月24日	横　浜
銀　河　丸	12月9日	東　京
青　雲　丸	6月8日	東　京

※　ISPS内部監査において、不適合に該当する事項はなし

《 内部監査チームと本船職員との意見交換 》

資料 21

ヒヤリハット報告の集計と検証結果

1．平成 22 年度のヒヤリハット報告

総報告件数 55 件

安全管理システムについて以下の見直しを実施 ① 不具合処理手続きの変更 ② ヒヤリハット報告定義

例年と同様に、整備作業や操練等の活動場所である甲板上や機関室が主な発生場所となり、全体の約９割を占めている。

図１　ヤリハット報告の発生場所別の分類

表１　作業分類別件数

発生場所	作業分類			
甲板上	ボート	出入港	マスト	その他
31	14	3	5	9
機関室	発停	漏洩	工具	その他
19	5	3	1	10
居住区	ギャレー		乗組員	実習生
5	1		0	4

(1) 甲板上におけるヒヤリハット報告

救命艇、訓練艇、交通艇の降下揚収作業に関するものが多く報告有り。

約 50%が作業の確認ミスによる、残り 50%が作業手順や作業目的の理解不足！

(2) 機関室内におけるヒヤリハット報告

機械類の運転操作や保守整備では、1つのミスが大きな事故につながるケースが多い

危険の度合いについて　重大事故となりうる A が 4 件であった

(3) 居住区でのヒヤリハット報告

大半の事例が、つまずきなどの日常生活において発生している。

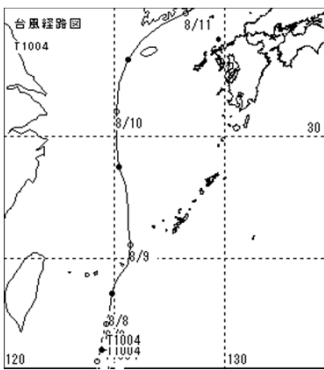
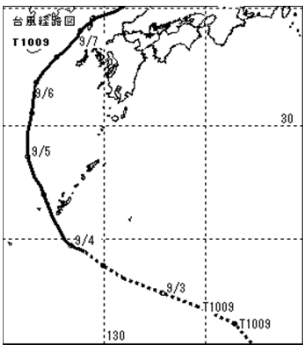
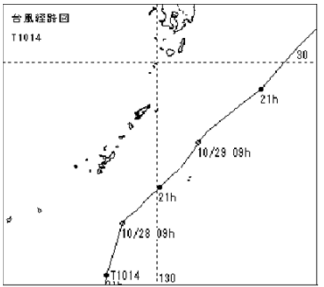
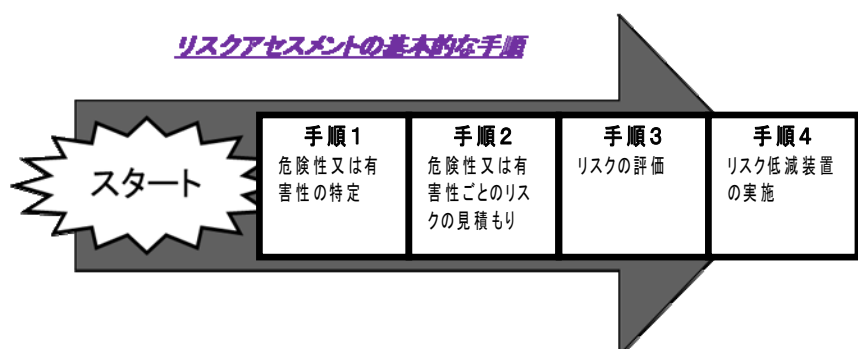
その事例は当事者のみで完結し、他に危険を及ぼさないものであった。

◎ヒヤリハット事例を教訓とした安全対策の実施例

「確認ミス」及び「作業手順の理解不足」･･･「確認ミス」を引き起こさない作業要領書の改訂

「作業手順の理解不足」･･･作業経験の浅い乗組員に対する教育の強化を実施

2．リスクアセスメントの実施

平成 22 年度より、「リスクアセスメント」を SMS に導入した。ヒヤリハットが頻発している事例や重大な事故につながる可能性のある船上作業等に重点をおいてリスクアセスメントを行い、当該作業のリスク低減に非常に有効であることが確認できた。

ヒヤリハット報告（マストからの滑車の落下）

台風等対策支援チームの対応

台風等により練習船の運航に影響を及ぼすおそれのある場合、本所に台風等対策支援チームを設置し、練習船への支援体制を確保します。

イベント	本　所	各　船
8/10 台風4号	8月10日13時00分 台風4号の接近に伴い、本所に台風等対策支援チームを設置 日本丸、海王丸 を対象に「警戒レベル*0」を発令 8月10日17時00分 日本丸及び海王丸を「警戒レベル1」に引き上げ、青雲丸を対象に「警戒レベル0」を発令 8月12日09時45分 台風4号が西日本を通過。日本丸及び海王丸の警戒体制を解除、青雲丸は、「警戒レベル0」を継続 8月13日08時30分 台風4号が東北地方を通過し温帯低気圧となった。青雲丸の警戒体制を解除、台風等対策支援チームを解散	◎行動 日本丸 安下庄仮泊 海王丸 平生沖仮泊 大成丸 東京（H－4） 銀河丸 東京（H－2） 青雲丸 室蘭（中央埠頭2号）
9/7 台風9号	9月6日19時00分 台風9号の接近に伴い、本所に台風等対策支援チームを設置 銀河丸を対象に「警戒レベル0」を発令 9月7日9時30分 日本丸、海王丸、大成丸、青雲丸を対象に「警戒レベル0」を発令 9月8日15時00分 銀河丸の警戒体制を解除 9月8日18時30分 日本丸、海王丸、大成丸、青雲丸の警戒体制を解除、台風等対策支援チームを解散	◎行動 日本丸 入渠中（IHIMU） 海王丸 東京湾仮泊中 大成丸 東京湾仮泊中 銀河丸 大阪湾仮泊中 青雲丸 航海中
10/28 台風14号	10月28日10時00分 台風14号の接近に伴い、本所に台風等対策支援チームを設置 日本丸、海王丸、大成丸、銀河丸、青雲丸を対象に「警戒レベル0」を発令 10月30日08時00分 日本丸の警戒体制を解除 10月31日15時00分 海王丸、大成丸、銀河丸及び青雲丸の警戒体制を解除、台風等対策支援チームを解散	◎行動 10月28日 1300 日本丸 航海中 海王丸 航海中 大成丸 航海中 銀河丸 航海中 青雲丸 神戸港仮泊中 10月29日 1800 日本丸 仮泊中 海王丸 航海中 大成丸 神戸港 銀河丸 航海中 青雲丸 神戸港
3/11 東日本大震災	3月11日15時30分 地震及び東京湾内に津波警報が発表されたことから、本所に津波対策支援チームを設置 日本丸、海王丸、大成丸、銀河丸、青雲丸を対象に「警戒レベル0」を発令 係留索の強化等安全措置を指示 3月11日16時00分 日本丸、海王丸、大成丸、銀河丸を対象に「警戒レベル1」を発令 3月13日13時00分 津波対策の「警戒レベル」を解除し、本所の津波対策支援チームを解散 練習船に対し通常の停泊体制、連絡体制の確保を指示	◎行動 平成23年3月11日 日本丸 係留索の増本 → 出港（港外錨泊） 海王丸 出港（港外錨泊） 大成丸 機関用意、横浜港外にてスピニング 銀河丸 係留索の増本 → 出港（港外錨泊） 青雲丸 大阪 サノヤスヒシノ明昌入渠中
	3月18日 本所に被災地支援対策本部を設置	官邸から海王丸及び銀河丸に被災地支援のための派遣要請 ◎行動 ○銀河丸 3月19日 東京港出港 3月20日～22日 宮古港にて支援活動 3月23日 東京港帰港 ○海王丸 3月20日 東京港出港 3月21日～27日 小名浜港にて支援活動 3月28日 東京港帰港 ○青雲丸 引き続く支援を想定し東京港にて待機

＊警戒レベル：台風等の影響に応じて処置される体制、警戒レベル0～3の4段階を定めている。海上保安部から発令される「警戒体制」等を基準として運航部長から発せられる。

資料 23

熱中症と感染症の対策

1. 熱中症対策

安全衛生教育により熱中症に対する対策と注意喚起を行い、作業中のこまめな水分補給と適切な休憩をとる機会を設けた。また、甲板上の作業が長時間続くような場合は散水を行い、作業環境の改善を図った。

2. 感染症対策（インフルエンザ及びノロウィルス）

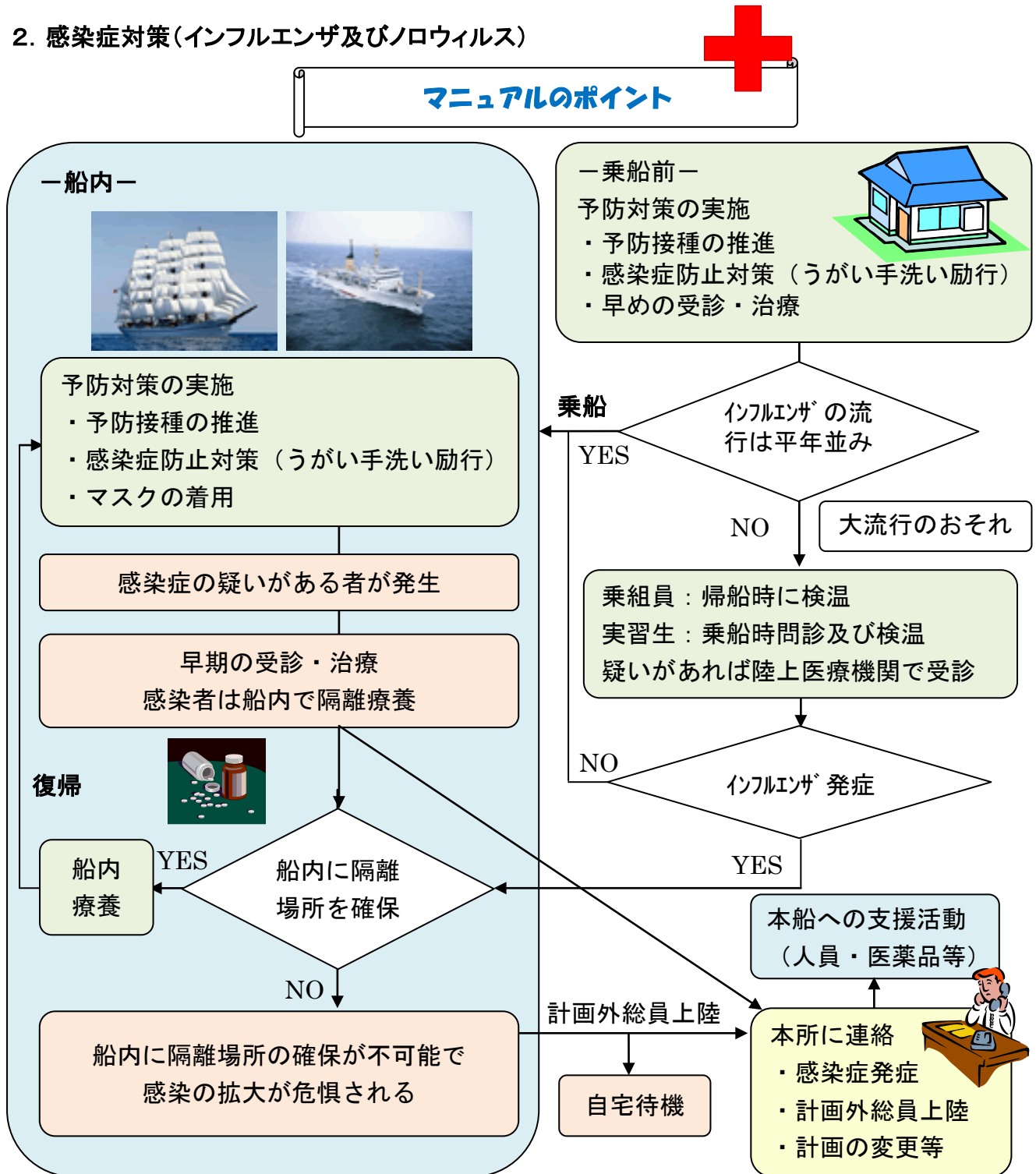



表　平成 22 年度インフルエンザ患者数

	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	計
職員	0 名	0 名	0 名	6 名	2 名	0 名	8 名
実習生	0 名	0 名	0 名	37 名	2 名	0 名	39 名

資料 24-1

自己点検・評価の仕組み

1. 教育査察 ➡ 理事長による航海訓練の点検・評価

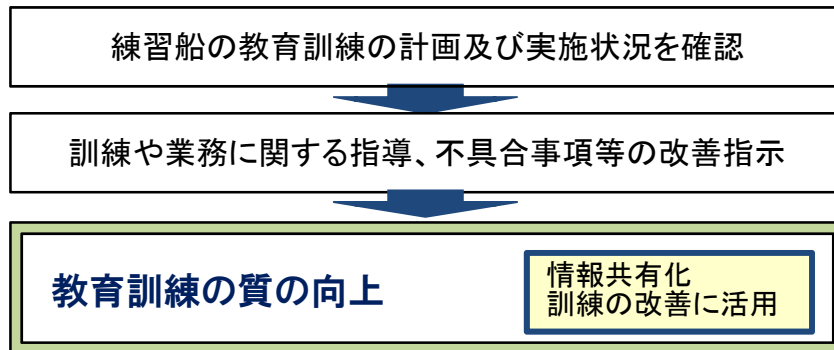
練習船の教育訓練の計画及び実施状況を確認

↓

訓練や業務に関する指導、不具合事項等の改善指示

↓

教育訓練の質の向上

情報共有化
訓練の改善に活用

１５０ ﾎﾟｲﾝﾄ評価
（30項目、5段階）
●評価項目例
・教官及び乗組員の訓練指導
・教材備品の整備及び活用状況
・給食状況
・船体、機関、無線設備の整備
・書類管理
・安全、衛生　等

◎　実績　→　資料24-2　平成22年度教育査察実施結果

2. 資質基準システム（QSS）の運用

➡ **航海訓練の業務の円滑な実施**

QSSのポイント！
● 文書化の推進
● 改善ｼｽﾃﾑの運用

・内部監査または外部監査の実施
・実習生満足度調査の実施
・不適合発生状況の報告　等

↓

資質基準システム運用の見直し会議開催
マネジメントレビュー

↓

実習訓練方針、実習訓練目標、実習訓練の新たな提示　等

航海訓練の重点項目の決定と取組状況の確認

アウトプット

◎　実績　→　資料 24-3　平成22年度資質基準システム(QSS)運用実績

3. 自己点検・評価による航海訓練の質の向上（事例）

● 教育査察

- 訓練環境の充実　→　訓練機材の整備や緊急事態に対応するための訓練
- 練習船職員との意見交換（情報提供と改善提案）　→　業務の改善と訓練の工夫
- 教官力向上を目指した職員研修の充実　→　職員研修プログラムの構築と運用
- 職員の緊急事態に対応した能力の向上（防火・防水等の機器取扱等）　→　職員研修に反映

● マネジメントレビュー

- 海運業界のニーズを反映した訓練の実施　→　実習生単独による航海当直、甲板機械・機関の操作
- 安全管理・環境保護に関する能力向上　→　SMS安全管理マニュアルを活用した訓練の実施
- 教科参考資料、標準試験問題集の整備 →　航海訓練の標準化の促進
- 四級海技士養成における技能の深度化　→　航海または機関に関する選択実習の計画・実施
- 教官の能力向上のための取組の推進　→　模擬講義、職員研修等の実施

資料 24-2

平成22年度 教育査察実施結果

評価 【150ポイント】 最高 : 126.0 (84.0%) / 最低 : 122.0 (81.3%) Ave : 124.1 (82.7%)

主なコメント	
教育訓練	年間を通じて定員にせまる実習生を受け入れた訓練の実施に努力している。
	航海時間が制約される中、保有する教材の有効活用、実習方法の工夫等、効果的な訓練実施への取組がなされている。
	若手教官の講義のリハーサルなどの取組に努力している。
	実習生の中だるみを防ぎ、意欲向上と積極性向上の発揚を図る取組が行われている。実習生の揚投錨実習の計画・実施、単独航海当直など種々の取組を行っており、実習生の積極的な態度が強く伺える。
	達成度チェックリスト、シラバスを掲示して動機付けを行い、本船独自の満足度調査を分団実習終了後に行い、実習方法や内容の改善に努めている。多科混成の実習生が互いに切磋琢磨するよう指導し、大変よい雰囲気の下で実習に取り組んでいる。
	練習船であった事故の原因分析と再発防止を実習生に説明し、実習内容に取り入れる積極的な姿勢を評価する。
	全体的に元気な雰囲気となるよう期待する。
	職員に対する研修の成果(例えばリスクアセスメント)が実習に反映されいる。
	実習の目的を認識させ、実習内容を理解させるように指導されたい。
	実習の進度が異なる実習生の受入に際し、お互いに良い影響を与えるような指導をお願いする。
	説明を行う際、現場と直結する内容を一言加えるようにお願いする。
乗組員関係	各部の連携がとれており雰囲気が良い。実習生も感じ取っているようである。
	若手職員の育成について、厳しく指導することは必要であるが、指導される側の人格を傷付けるような言動はあってはならない。
	上司の部下に対する技術伝承、指導が適切に行われており、その雰囲気も大変良い。
	多人数、実習生から乗組員まで年齢の幅が大きい中、献立、食材、調達、調理の努力に感謝する。
整備保存関係	更新等の時期を迎えている機器の整備については、第3期中期計画に反映するよう担当課に報告されたい。
	多科混乗、多人数の実習生に対する分団実習に時間を要する中、船体・機関の整備に努めている。
	各部の作業の連絡・確認のため、事務室等の掲示板活用を図っている。
	船体の老朽化が進む中、各部の努力に感謝する。
	非常時に操作をする部分の表示の脱落、誤操作を防ぐためのカバーの固着などの状況は回避する必要がある。
	グレーウォータータンクの内部点検が容易にできる状態にすること。
	他船の不具合の例を踏まえた計画的な点検整備が行われており、各部が協力して整備保存に努めている。
書類整備状況	記録簿、日誌等について記載漏れのないよう注意を願う。
	一部の書類に、確実に整理・補完されていないものがある。書類の紛失を防ぐために確実な対応を願う。
	電子化された来歴簿について、整理されていたが、一部フォームが統一されておらず効果的に運用されていない。
	整備作業に関する本船独自の記録用紙にチェック漏れが見られるので、本船にとって効果的、効率的な形を再検討願いたい。
安全衛生関係	安全習熟訓練では、緊急事態に必要とされる機器装置の乗組員への説明に加えて、自分でインストラクションを見て、機器装置の取扱いができる訓練を行うことが必要である。
	職員個人が健康管理に努めてもらいたい。
	昨年の重点項目の一つであった保護具の着用が、作業服も含めよく徹底されている。
	昨年のインフルエンザ対応のため、手の消毒などが徹底されている。
	事故事例を操練シナリオに盛り込むなど安全風土の醸成に向けた積極姿勢が伺える。
	本船の取組を示した掲示物は、分かり易く、実習生も含めた乗員全員が認識することができるものである。
	実習生の喫煙について、きめ細かな指導に感謝する。
	油缶・塗料・溶剤・ウェス等の可燃物の管理の徹底をお願いする。
	安全について、実習生は乗組員の背中を見て育つ。体操を含め、外部からも常に目が注がれていることをよく認識し行動されたい。
	日々の安全活動において、「気づき」「声掛け」を繰り返してうっかりミスを無くし、手順の不遵守など安易な方向に流れないよう、お互いに注意してもらいたい。
	操練記録簿の中にあるヒヤリ・ハット事例は本所に報告をして欲しい。
	安全衛生に関わる取組と教育が積極的に行われて、特に事務部における食中毒対策の徹底と教育に感謝する。
	安全衛生カレンダーの活用とその効果、カレンダーに組み込まれている安全衛生メンテナンスの活動などが、各船にも浸透しており、所内の標準化を検討する。
	リサイクルの一環としてエコキャップ活動を行う環境保護に取り組んでいる。
その他	実習の成果物(文鎮)を、練習船見学会の参加者に記念品として渡すことの効果が楽しみである。
	本船の良い取組は、些細なことでも本所に知らされたい。

平成22年度資質基準システム（QSS）運用実績

1. 内部監査

指摘不適合（軽微）	件数	是正処置
文書及び記録の管理に関するもの	4件	①廃止文書の識別が明確でなかった（2件） ②決められた保管場所と異なった場所に保管されている文書があった(1件) ③実習実践の記録ファイルに別の文書が綴られていた(1件) 記録ファイルの整理及び廃止文書の識別等を行い、結果を確認、是正処置完了した

2. 不適合発生状況

分類	件数	是正処置
実習訓練に関するもの	58件	①実習指導要領に対応しない（29件） ②実習生の懲戒（26件） ③事務取扱に関すること（1件） ④実習生の受託に関すること（1件） ⑤文書管理に関すること（1件） すべて適切に処理した
教材の故障等によるもの	2件	シミュレータ訓練装置が立ち上がらない等の不具合が発生、業者による点検修理により是正処置を実施した 実習で使用しない時期であったため支障はなかった
教官及び実習生の事故によるもの	6件	実習生の事故下船（自己都合のもの、懲戒は除く）
苦情（利害関係者からのものを含む）	14件	①実習訓練に関するもの（1件） ②教官の対応に関するもの（6件） ③貴重品その他管理物品に関すること（5件） ④設備に関すること（2件） すべて即時対応した、保護者からの通常枠を超える苦情については慎重かつ適切に対処した

3. 改善処置及び予防処置の状況：適宜

（1）改善処置（発生した不適合に対し、必要なものには再発防止策として改善処置を行った）

内容	件数	結果
実習生の懲戒処分に係る文書の整理	1件	関係書類を整理した、効果あり
実習生と教官のトラブルを事例研究した	2件	QSS会議において、事例研究及び意見交換を行った、効果あり
パワーハラスメント防止の推進	1件	注意喚起文書を発信、効果あり

（2）予防処置（潜在的不適合を調査し、その発生を事前に防止する処置を行った）

内容	件数	結果
感染症予防対策に係る文書及び看護師不在時に発熱者が発生した場合の対応手順を発信した	1件	予防及び具体的な対応に係る文書を発信し、患者発生時の船内拡大感染の防止に努めた
ノロウイルス感染予防に関する資料を発信した	1件	予防及び具体的な対応に係る資料を発信し、ノロウイルス感染防止に努めた
インフルエンザ感染防止に向けて、学校と連携を図り、乗船前の健康管理を強化した	1件	学校と連携を図った健康管理を実施し、インフルエンザ感染防止に努めた

平成22年度資質基準システム（QSS）運用実績

4. 実習訓練に関する要望事項の見直し：別途計画

利害関係者とのコミュニケーション	回数	主な議題等
関連学校との連絡会議等	4回	①実習開始前の指導について ②内航船現場の実状説明について ③内航即戦力に係る重点項目について ④学生募集に係るパンフレットの配布協力について
内航船社練習船視察会・意見交換会	3回	①新人の教育について ②内海主要航路における訓練について ③単独で当直及び作業ができる能力の涵養について
外航船社練習船視察会・意見交換会	2回	①社会人が近いという意識を持たせる実習の実施について ②基礎的な学力や船の基本についての繰り返しの実施について ③三級海技士（航海）養成における帆船実習の時期等の効果について
社船実習意見交換会	1回	①実習生アンケートについて ②乗船期間と休日数の状況について

5. QSS会議：毎年1月、3月及び9月に実施（年3回） ※平成22年度3月期については東日本大震災の影響により中止

議題等	結果
QSS運用実績報告	QSS運用状況について情報を共有した
効果的な実習訓練、実習訓練上の問題等に係る意見交換	多種多様化する実習生に対する実習訓練指導及び教官力の育成について、情報交換及び意見交換を行い、今後の対応を検討した

6. マネジメント・レビュー：毎年3月に実施（年1回）

インプット項目	アウトプット（最終決定事項）
内部監査の結果	①航海当直に係る能力を涵養する
実習生満足度調査の結果	②安全・環境に係る管理能力を涵養する
不適合発生状況	③業界ニーズ等を参考に、単独で業務を遂行できる能力を涵養する
改善処置及び予防処置の状況	④教官の資質向上のための措置を検討・実施する
前回までのマネジメントレビュー結果のフォローアップ	⑤実習生の実習意欲向上のための措置を検討・実施する
実習訓練運営システムに影響を及ぼす可能性のある変更	
実習訓練方針及び実習訓練目標の達成状況	
資質基準システムやプロセスの改善に対する提案	

資料 25

平成22年度研究項目一覧（独自研究及び共同研究）

1．独自研究

NO	研　　究　　項　　目	開始年度	21年度	22年度	23年度
1	大型帆船の帆走性能に関する研究（日本丸）	S59			
2	機関プラントの保全計画に関する研究	H20			
3	大型帆船の帆走性能に関する研究（海王丸）	H 2			
4	タービンプラントの減速運転とその解析	H20			
5	オンボード型操船シミュレータを活用した実習訓練に関する研究	H17			
6	青雲丸の操縦性能に関する研究	H12			
7	舶用機関プラントの教官用教材開発に関する研究	H21			
8	機走中における帆の効用に関する研究	H21			
9	異常潮位に関する研究	H12			
10	船陸間マルチメディア通信の効率化に関する調査研究	H12			
11	舶用機関プラントにおける運転要員の行動分析に関する研究	H14			
12	海上交通安全法に定める航路を理解するための自学自習プログラムの作成	H16			
13	練習船における資質訓練に関する研究	H18			
14	保守整備実技実習の支援教材に関する研究	H19			
15	シリングラダーとフラップラダーとの舵効の検証に関する研究	H19			
16	教官養成法における基礎研究	H21			
17	2010年STCW条約の包括的見直しに関する調査研究	H21			
18	フィリピン国における乗船訓練への技術協力	H21			
19	AISシミュレータを活用した実習訓練に関する研究	H21			
20	CBT（Computer-based Training）に関する研究	H22			
21	ERM（Engine Resource Management）に関する基礎研究	H22			
22	操船シミュレータを利用した効果的な航路見学教材に関する研究	H22			
23	教育訓練手法及びその評価手法に関する研究	H22			
24	IMOモデルコースに関する研究	H22			
25	船員の安全意識向上に関する研究	H22			
26	効果的な航路見学手法に関する研究	H23			
27	帆船における訓練効果に関する研究	H23			

2．共同研究

NO	研　　究　　項　　目	開始年度	21年度	22年度	23 年度
1	データ放送の船舶における利用に関する研究	H13			
2	船載型航海データ収録システム（VDR）に関する研究	H13			
3	AIS（船舶自動識別システム）を用いた航路誘導に関する研究	H13			
4	双方向海洋ブロードバンド通信に関する研究	H15			
5	船舶の主機関及び発電機関から排出されるPMの特性調査	H16			
6	船舶の陸上電源供給による大気環境改善調査	H20			
7	船内供食における栄養管理に関する研究	H21			
8	協調型航行支援システムの評価に関する研究	H21			
9	燃料油添加剤による船舶の主機関及び発電機関の燃費･CO_2低減の調査	H21			
10	バラスト水処理効果検証方法の検討	H21			
11	航海視環境とヒューマンファクターに関する調査研究	H12			
12	労働安全衛生マネジメントシステムにおける労働者参加型改善活動の実習生の教育カリキュラム導入に向けたモデルの作成及び実証的研究	H18			
13	船舶職員養成における座学課程と練習船実習の効率的連携に関する調査研究	H19			
14	AISとARPA情報を用いた航行中の交通環境評価に関する研究	H20			
15	荒天錨泊中の走錨メカニズムとその防止に関する研究	H20			
16	機関監視装置のユーザビリティに関する研究	H20			
17	舶用蒸気タービンの教育訓練に関する研究	H21			
18	ナレッジバンクを活用した業務効率化に関する研究	H22			
19	海上交通における衝突回避判断時機に関する研究	H22			
20	海上交通法規の理解度向上に関する研究	H22			
21	操船状況のシミュレータシナリオ化に関する研究	H22			

平成22年度新規研究
平成23年度新規研究

H18	新規研究	5
H19	新規研究	3
H20	新規研究	7
H21	新規研究	11
H22	新規研究	10
H23	新規研究	2
新規研究	合計	38

	平成21年度	平成22年度	平成23年度
独自研究	19	20	16
独自新規	6	6	2
共同研究	17	18	14
共同新規	5	4	0
終　了	8	10	0

研究成果の評価指標による点検・評価

1. 従来の研究活動の評価要領

研 究 開 始

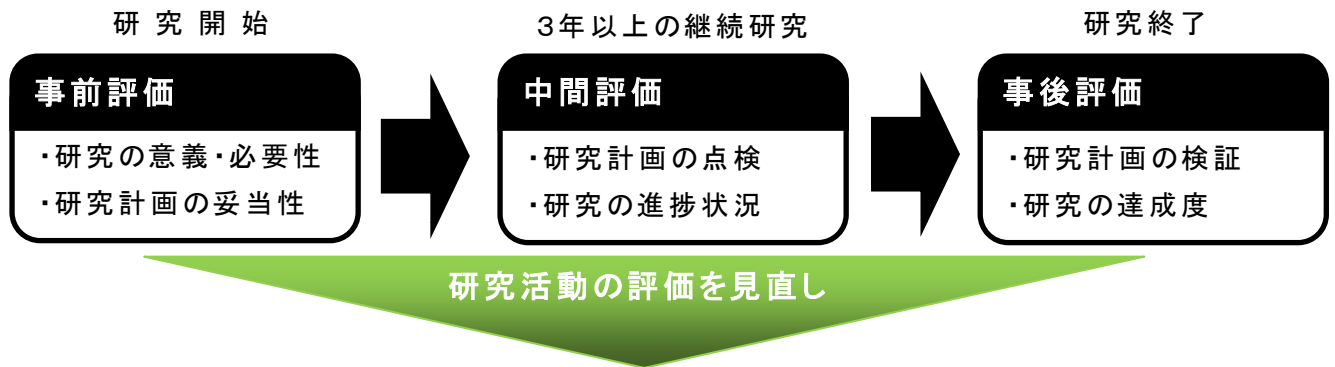
事前評価
- 研究の意義・必要性
- 研究計画の妥当性

3年以上の継続研究

中間評価
- 研究計画の点検
- 研究の進捗状況

研究終了

事後評価
- 研究計画の検証
- 研究の達成度

研究活動の評価を見直し

2. 研究成果の評価指標による年度毎の点検・評価

評価基準により定量的な評価を実施

研究成果の評価指標

① 指標の明確化（定量的基準の追加）
② 明確化された評価指標に基づいた各研究成果の点数付け
③ 得られた点数に基づいた各研究成果の評価
④ 評価結果に基づく研究の精査

研究成果（内部・外部への論文発表、技術資料、講演会、学会での発表の実績点）にポイント付与

【研究成果の評価基準】

評価点数 3.5 点以上「非常に適切」
2.5～3.5 点「適切」
1.5～2.5 点「概ね適切」

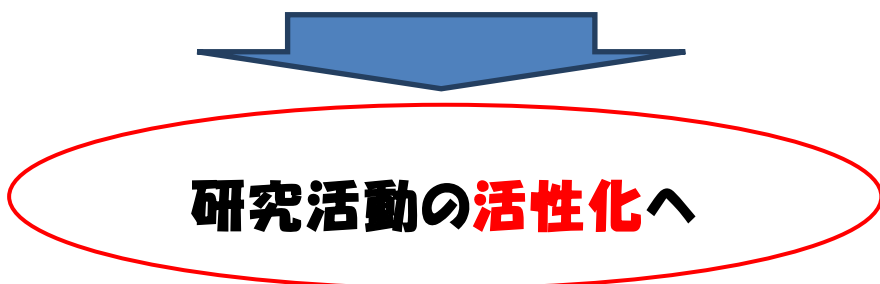
→ 高評価点数→研究活動の予算を含む支援の実施等
- 内部または外部発表の支援
- 航海訓練への活用を推進

0.5～1.5 点「やや不適切」
0.5 未満「不適切」

→ 低評価点数→研究グループへの指導
- 研究強化要請、研究促進援助等

毎年度
各研究の評価

評価結果に基づいた
活動指針を個々の研究に提示

研究活動の活性化へ

平成22年度　運航実務研修受入実績

	船 名	研 修 員	研修日 （場所）	人 数	内容等	知見の活用
1	大成丸	日本原子力研究開発機構 職員	6月2日清水～6月9日東京 ［8日間］	10 名	●船内設備、タービンプラント概要、船内職制及び航海概要に関する説明 ●タービン、復水器点検等保守作業 ●船橋、機関室航海当直の体験 ●出入港準備作業見学	講義 「日本原子力研究開発機構について」
2	青雲丸	(独)海上技術安全研究所 研究員	6月3日神戸～6月8日東京 ［6日間］	4 名	●防火・防水・総員退船部署操練 ●保安応急機器、甲板機械、補機器取扱実習 ●船橋、機関室航海当直の体験 ●出入港準備作業見学	講義「海上技術安全研究所について」
3	青雲丸	海難審判所　職員	6月10日 東京港	16 名	●防火・防水・総員退船部署操練及び非常操舵訓練 ●救命設備及び消防設備取扱い説明 ●VDRの取扱い説明及びデータ抽出 ●航海計器の取扱い説明	質疑応答
4	銀河丸	神戸舶用工業会 新人研修会	6月10日 神戸港	16 名	●造船・舶用企業に就業して数年の若手従業員に対する、各社製品の運用状況の実地見学	質疑応答
5	大成丸	国土交通省海事局 運航労務監理官	6月10日 東京港	31 名	●総員退船部署操練及び非常操舵訓練 ●救命設備及び消防設備取扱い説明	質疑応答
6	銀河丸	国土交通省海事局 運航労務監理官 外国船舶監督官	7月20日室蘭～7月29日長崎 ［10日間］	20 名	●推進プラント、練習船実習概要、SMS及び船内職制に関する説明 ●航海系・機関系実習見学 ●総員退船部署操練 ●船橋、機関室航海当直の体験 ●出入港準備作業見学	講義 「PSCの業務について」 「運航労務監理官の業務について」
7	大成丸	運輸安全委員会 船舶事故調査官	9月21日 東京港	10 名	●VDRの取扱い説明及びデータ抽出 ●航海計器の取扱い説明	質疑応答
8	銀河丸	運航労務管理官 外国船舶監督官	11月4日 博多港	13 名	●総員退船部署操練及び非常操舵訓練 ●救命設備及び消防設備取扱い説明	質疑応答
9	青雲丸	(独)海技教育機構 JICA　集団研修	11月6日神戸～12日長崎 ［7日間］	4 名	●練習船実習の概要、ディーゼルプラントの運転操作及び機関保守整備に関する説明 ●船橋・機関室航海当直の体験 ●出入港準備作業見学	プレゼンテーション 各国及び 研修員業務紹介
10	銀河丸	国土交通省海事局 外国船舶監督官	12月10日　東京港	15 名	●防火・防水・総員退船部署操練 ●保安応急機器取扱い実習	講義 「PSCの業務について」
11	青雲丸	国土交通省海事局 外国船舶監督官	12月17日神戸～12月21日別府 ［5日間］	13 名	●防火・防水・総員退船部署操練 ●保安応急機器、甲板機械、補機器取扱実習 ●機関部保守整備作業 ●船橋・機関室航海当直の体験 ●出入港準備作業見学	講義 「PSCの業務について」
12	青雲丸	国土交通省海事局 検査測度課 船舶検査官	12月17日神戸～12月21日別府 ［5日間］	5 名	●防火・防水・総員退船部署操練 ●保安応急機器、甲板機械、補機器取扱実習 ●機関部保守整備作業 ●船橋・機関室航海当直の体験。 ●出入港準備作業見学	講義 「船舶検査官の業務について」
13	青雲丸	日本海事協会（NK）　職員	12月17日神戸～12月21日別府 ［5日間］	8 名	●防火・防水・総員退船部署操練 ●保安応急機器、甲板機械、補機器取扱い実習 ●機関部保守整備作業 ●船橋・機関室航海当直の体験 ●出入港準備作業見学	講義 「日本海事協会の業務について」
14	青雲丸	国土交通省大臣官房 運輸安全監理官室職員	12月17日神戸～12月21日別府 ［5日間］	3 名	●船内職制、安全管理、各部の業務内容及び暖機冷機概要説明 ●船橋、無線室及び機関室航海当直の体験 ●出入港準備作業見学	講義 「運輸安全監理官の業務について」
15	青雲丸	(財)日本船員福利雇用促進センター(SECOJ)開発途上国船員養成事業船員教育者練習船研修　研修員	1月5日東京～1月30日鹿児島 ［26日間］	2 名	●練習船実習の概要、練習船教官としての技能向上研修(OJT訓練) ●船橋・機関室航海当直 ●出入港準備作業	質疑応答
16	銀河丸	運航労務管理官 外国船舶監督官	2月1日 広島港	16 名	●総員退船部署操練及び非常操舵訓練 ●救命設備及び消防設備取扱い説明	質疑応答
17	大成丸	国土交通省 大臣官房人事課等　職員	2月2日別府～2月12日高松 ［11日間］	4 名	●船橋・無線室・機関室航海当直体験。事務部業務見学 ●船内職制及び推進プラント概要説明	講義 「大臣官房の業務について」
18	大成丸	東洋通信社（ポートラジオ） 職員	2月16日高松～2月21日神戸 ［6日間］	7 名	●船橋・無線室・機関室航海当直体験 ●防火・防水・総員退船部署操練 ●保安応急機器取扱い実習	講義 「ポートラジオの業務について」

資料 28

外国の政府機関及び海事関連機関からの要請に応じた派遣

国際海事機関（IMO）
依頼元：国土交通省
場所：イギリス　等
内容：５名派遣

IMOが開催する海上安全委員会及び訓練当直基準小委員会に政府代表の一員として参加した。これら会議の審議の動向を把握するとともに、必要に応じて日本からの提案、問題点の提示、議事の記録等を行った。

日ASEAN船員養成プログラムの実現に向けた乗船訓練環境の拡充事業
依頼元：国土交通省
場所：ASEAN諸国
内容：１名派遣

開発途上国の船員教育機関の行政官及び教官を我が国に招聘し、練習船における乗船研修等を通じて、我が国船員教育のノウハウの紹介及び情報交換を行った。

外地無線講習
依頼元：(財)日本無線協会
場所：フィリピン，インド，ブルガリア
内容：12名派遣

承認船員制度及びトン数標準税制導入に伴い、日本籍船に乗船する外国人船員が大幅に増加した。
その外国人船員に対し、日本政府が発給する無線通信士の資格を取得させるため、養成講習の講師として派遣した。

フィリピン国における乗船訓練への技術協力
依頼元：国土交通省
場所：フィリピン
内容：６名派遣

日本商船隊の7割を占めるフィリピン人船員の養成を目的とし、同国の練習船の基本的な訓練体制作りを支援するため職員を専門家として派遣した。
この協力は、同国の船員の教育訓練の発展に貢献した。

資料 29

平成22年度 各種委員会等への委員派遣実績

主催者		委員会名	出席者
(社)海洋会	1	海事問題調査委員会	航海科長
	2	会務委員会	教務課長
	3	機関誌「海洋」編集委員会	企画研究課 総括
(社)日本航海学会	4	論文審査委員会 (査読委員)	教育部長
	5	NAVIGATION 編集委員会	企画研究課 訓練企画担当
	6	航法システム研究会 運営委員会	企画研究課 総括
	7	総会・理事会	教育部長
(社)ﾏﾘﾝｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ学会	8	入門教育プログラム構築委員会	運航部長
	9	ISME KOBE2011実行委員会	理事長
			機関科長
	10	船舶冷凍空調・環境調和技術研究委員会	機関科長
			海務課 機関担当
	11	学会誌編集委員会	機関科長
	12	機関第一研究委員会	研究調査室 研究企画担当
(社)日本船舶機関士協会	13	総会・評議員会	運航部長
	14	故障情報活用調査委員会	海務課 機関担当
	15	特別委員会	船員課 第二配乗
	16	広報委員会	教務課 機関科担当
	17	技術委員会	研究調査室 研究企画担当
	18	HP委員会	教務課 教務担当
	19	企画委員会	教務課 教務担当
(財)海技振興センター	20	STW調査検討専門委員会	安全推進室長
	21	海上安全における人的要因等に関する検討委員会	安全推進室長
	22	「外航船員教育連絡会議」委員	教育部長
	23	航海の安全に関する専門委員会	航海科長
	24		船員課長
(社)日本船舶品質管理協会	25	いかだ整備試験委員会	海務課 船体担当
	26	いかだ委員会	海務課 船体担当
	27	GMDSS小委員会	海務課 無線担当
	28	整備試験小委員会	海務課 船体担当
			海務課 無線担当
	29	降下式乗込装置小委員会	海務課 船体担当
	30	船用品整備技術講習委員会	教務課 航海科担当
国土交通省海事局	31	海事産業の次世代人材育成推進会議幹事会	教育部長
	32	アジア人船員国際共同養成プロジェクト	教育部長
(財)海技教育財団	33	「内航船員教育連絡会議」委員	教育部長
	34	練習帆船海王丸体験航海研修生選考委員会	企画研究課長
国際会議	35	IMO MSC87,88(第87,88回 海上安全委員会)	安全推進室長
	36	IMO STW42(訓練・当直委員会中間会合)	安全推進室長
(社)日本船長協会	37	理事会	海務課 船体担当
	38	平成22年度操船シミュレータ研修検討委員会委員	企画研究課 総括
その他	39	東京商船大学後援会評議委員会	訓練担当理事
	40	航海支援プロジェクト	航海科長
	41	海事の国際動向に関する調査研究委員会	安全推進室長
	42	JAMSTEC外部契約審査委員会	安全推進室長
	43	安全衛生管理実務担当者連絡協議会 (船員災害防止協会)	船員課 第一配乗
	44	「e-Navigation戦略の実施に関する調査研究」委員 ((財)日本船舶技術研究協会)	航海科長
	45	海フェスタながさき実行委員会 (委員)	訓練担当理事
		海フェスタながさき実行委員会 (顧問)	理事長
	46	フェリー大傾斜事故防止対策検討委員会 (国土交通省海事局)	安全推進室調査役

資料 30

平成22年度所内研究報告実績一覧

	題　　　目	研　究　内　容	発 表 誌
1	PDCAサイクルに基づく実習訓練計画及び評価について －練習船における資質基準システムの運用及び実務－	実習訓練実施プロセスにおけるPDCAサイクルのP(Plan)として個別実習のシラバスを作成・実行し、監視・検証及び測定C(Check)としてCS(顧客満足度)分析を利用して実習訓練の改善点の抽出を試みた。CS分析の結果、個別の実習訓練について「難易度」「会場の騒音」等、重点改善項目が明らかになった。また、実習終期に実習全体に関するCS分析を行い、改善点の確認によるPDCAサイクルの活用が実習訓練の向上に寄与することが検証された。	調査研究時報 第85号 平成22年9月
2	教育訓練手法及びその評価手法に関する研究 －実船及び操船シミュレータを活用して－	実船訓練と操船シミュレータ訓練を組み合わせた複合訓練において、「評価リスト」「効果的な訓練手法」等を実験的に検証した。また、実船とシミュレータとの複合訓練の効果を確認するとともに評価リストに関するガイドラインを提示し、適正な評価手法を示すことができた。	調査研究時報 第85号 平成22年9月
3	練習船における波浪中の危険動揺回避対策について －危険動揺回避訓練プログラムの開発－	IMO海上安全委員会が2007年1月に示した「危険回避のための船長の判断となるような操船ガイダンス」を紹介するとともに、当所の5隻の練習船に適用し、危険な動揺を防止する具体的方策を教育する計算プログラムを作成した。このプログラムを使用して荒天の航海で遭遇する可能性のある危険を教育し、回避する判断基準を明確に示すことにより安全運航に係る教育訓練の資料として、有効利用が可能なことを示した。	調査研究時報 第85号 平成22年9月
4	大型練習帆船の荒天下展帆基準について	大型帆船の帆走航海の展帆及び畳帆の基準を作成するため、模型による風洞実験等により得た諸係数を用いて、大型帆船の船体傾斜角を計算するプログラムを作成し実船による検証を行った。また、このプログラムにより、運航者が荒天下で帆走する際の展帆基準の目安を示し、適切な展帆状態での安全運航と帆走時のパフォ-マンスの向上に役立てる事が示せた。	調査研究時報 第85号 平成22年9月
5	重要業績評価指標(KPI : Key Performance Indicator)を用いた実習訓練について	PDCA手法のC(Check)にあたる実習訓練の評価方法として、達成度を定量的に評価するための指標となるKPI(重要業績評価指数)を設定し、短い間隔で実習訓練の改善を実施する方法を試みた。実習訓練の評価方法にKPIを設定することにより、簡潔・明瞭な評価及び改善を示し実習訓練への活用を提案した。	調査研究時報 第85号 平成22年9月
6	効果的な海事英語訓練の実施に関する一考察	3級海技士資格取得を目指す実習生に英語のスピーキング力を高めることを目的とした海事英語訓練と演習を実施した。その結果の分析により、効果的な海事英語訓練手法として、自学自習が可能なシャドーイングや海事関係文書のリーディングを示した。	調査研究時報 第85号 平成22年9月
7	大型帆船の艤装に関する研究 －マスト側端末のアイスプライス加工及び大回し方式によるステイ更新－	大型帆船である日本丸の帆装艤装は特殊であり、特にマスト側端末のアイスプライス加工及び大回し方式によるステイの更新は高度な技術を必要とする。帆船日本丸のステイ更新に伴い、実際に行われた更新作業要領と重要なポイントをまとめた。	調査研究時報 第85号 平成22年9月
8	操船シミュレータ訓練に関する研究 －航路訓練プログラムの提案－	海上交通安全法及び港則法に規定された特定航路を効率よく習得させるため、操船シミュレータを活用した航路訓練シナリオを作成し、実船による航路見学、航路航行前後の演習等と組合せた「航路訓練プログラム」を作成した。作成したプログラムを用いて航路航行訓練を実施し、その効果を検証した。	調査研究時報 第86号 平成23年3月
9	船陸間マルチメディア通信の効率化に関する調査研究 －IEEE802.11a/b/g/n通信を使用した船内情報の配信システムの構築－	無線LANを介して船内LANに接続することで甲板上の暴露部でも情報収集が可能であることを検証した。これにより、航海中に様々な情報閲覧が可能となり、船舶運航上の情報伝達の利便性を向上した。また、航海中暴露部でPCを効果的に利用するための対策を示した。	調査研究時報 第86号 平成23年3月
10	大成丸の低負荷抽気運転	タービン船「大成丸」の主機関の運転において、11ノズル以下の低負荷運転領域の抽気運転を確立した。具体的には、1段給水加熱器の空気抜き管の改装や3段給水加熱器の運用の見直しを行い、抽気運転時の運転成績をヒートバランス、機関長報告のデータから検証を行った。その結果、低負荷抽気運転での燃料消費量の削減及びタービン教育訓練の理解を助ける効果を示した。	調査研究時報 第86号 平成23年3月
11	油清浄機の振動軽減対策に関する研究 －油清浄機の振動特性の解析－	主機関に起因する船体振動が機器に及ぼす影響について高速で回転する油清浄機に着目し、振動に起因すると考えられる損傷・保守整備記録をまとめ、その振動特性を調査・解析した。周波数特性からの振動及び振動値からみた油清浄機の振動要因を明らかにするとともに、油清浄機の振動軽減対策を示した。	調査研究時報 第86号 平成23年3月
12	練習船教育における グループワークによるストレスマネジメント効果	ストレスマネジメントのためのセルフケア支援の試みとして、練習船教育の場においてグループカウンセリングの1つの手法であるグループワークを実施し、その効果について検討した。グループワークが「自己感情への気づき」等の心理特性に及ぼす影響や対人関係の認知度を向上させる効果が明らかとなり、ストレスマネジメントの一手法として有効であることを示した。	調査研究時報 第86号 平成23年3月
13	航海訓練所における海事思想普及について	平成22年度に航海訓練所が実施した海事思想普及活動を紹介するとともに、実施報告やアンケートの結果から、より効果的な海事思想普及活動の内容、実施方法等について検討した。	調査研究時報 第86号 平成23年3月
14	咸臨丸サンフランシスコ寄港150周年記念航海の概要	我が国の近代航海術の礎となった咸臨丸の航海、初代海王丸による咸臨丸の100周年記念航海を参考とし、平成22年度海王丸遠洋航海概要の記録を実習生の訓練とともにまとめた。また、記念航海参加の効果や帆走航海の意義等を示した。	調査研究時報 第86号 平成23年3月

資料 31

平成22年度所内研究発表実績一覧（第10回研究発表会 特別講演会）

	題　　　　　　　　　目	研　究　概　要
1	ILO海事労働条約の概要と国内法化の状況について	2006年2月に採択された海事労働条約について、国内法令化の状況とその概要を示した。また、国際条約に関する旗国検査のポイント、ガイドライン及び今後の対応について発表した。
2	STCW条約及びコードの2010年包括的見直し改正について	2010年STCW条約マニラ改正の以下のポイントを発表した。①新たな資格の導入、②技術的要件の追加、③非技術的技能の導入、④安全及び保安関連規定の強化、⑤コミュニケーションに係る規定の強化等を発表した。

平成22年度所内研究発表実績一覧（第10回研究発表会）

	題　　　　　　　　　目	研　究　概　要
1	船陸間マルチメディア通信の効率化に関する調査研究 －IEEE802.11a/b/g通信を使用した船内情報の配信について－	船内情報の配信に関して、無線LANを利用した小型情報端末の活用方法、UDP通信の活用方法について調査し、効果的な活用方法を確認できた。
2	船陸間マルチメディア通信の効率化に関する調査研究 －インマルサットFを利用したDomino/Notesメールの運用について－	遠洋航海中、練習船のインマルサットFを利用したDomino/Notesメールについて、陸から船宛のメールを送信する仕組みの構築と運用実績を確認し、有効な利用方法を提案した。
3	油清浄機の振動特性の解析	主機関に起因する船体振動から影響を受ける特定の機器類において、高速回転する油清浄機に着目し、主機関から受ける振動特性を調査・解析し、周波数特性及び振動値からみた油清浄機の振動を明らかにするとともに、油清浄機の振動軽減対策を示した。
4	ERM(Engine-room Resource Management)に関する基礎研究 ―強制要件化と実習生の教育訓練に関する一考察―	STCW条約コードマニラ改正に伴い運用レベルにおける機関士の能力要件として位置づけられたERM（Engine Resource Management）に関する能力要件を紹介し、チーム意識の醸成が実習訓練現場に有効に顕在することを確認した。
5	フィリピン国における乗船訓練への技術協力 －MAAP練習船OCA号の乗船訓練２－	官民連携による「アジア人船員国際共同養成プロジェクト」への参画によるフィリピン国における乗船訓練への技術協力の概要及び今後の課題を示した。
6	咸臨丸サンフランシスコ寄港150周年記念航海の概要	我が国の近代航海術の礎となった咸臨丸の航海、初代海王丸による咸臨丸の100周年記念航海を参考とし、平成22年度海王丸遠洋航海の記録を実習生の訓練とともにまとめた。
7	操船シミュレータ訓練に関する研究 －航路見学シナリオの有用性の検証－	特定航路に関する知識の習熟に関して操船シミュレータを活用した航路訓練シナリオを作成し、実船による航路見学等と組合せた「航路訓練プログラム」を作成した。作成したプログラムにより、航路航行訓練を実施し、その効果を検証した。
8	VDR(Voyage Data Recorder) データの実習訓練への活用	航海情報収録装置（VDR）を利用して、収録されたVDRデータを実習生の単独当直実習、出入港操船や操船実習でのデータを訓練の事後評価で利用し、その有効性を検証した。
9	練習船教育におけるグループワークによるストレスマネジメント効果	ストレスマネジメントのためのセルフケア支援の試みとして、練習船教育の場においてグループカウンセリングの1つの手法であるグループワークを実施し、集団生活の中で実習生が感じ取るストレスの心理特性への影響や対人関係認知度に与える影響について調査した。
10	多人数教育における効果的な船橋当直訓練の一考察	練習船における多人数教育に対応するため、新たな観点に基づいた船橋航海当直訓練を実施し、その効果を検証した。
11	PDCAサイクルに基づく実習訓練計画及び評価について	練習船の実習訓練において、PDCAサイクルのC(Check)としてCS(顧客満足度)分析を利用した実習訓練の改善を試みた。その結果、重点改善項目の客観的視点から捉えた改善点が明確となり、PDCAサイクルによる実習訓練の向上に寄与することが検証された。
12	重要業績評価指標(KPI: Key Performance Indicator)を用いた実習訓練について	練習船実習において、PDCA手法の中のC(Check)にあたる評価方法として、達成度を評価するための指標となるKPI(重要業績評価指数）を設定し、短い間隔で実習生訓練の改善を試みて効果を検証した。

平成22年度所外論文発表及び学会発表実績一覧

（1）論文発表

	報告先	題　　名	研 究 内 容	備考
1	CIMAC Congress2010 Proceeding	PM emission from ship – How to measure and reduce PM during voyage	船舶の主機関及び発電機関から排出されるPMの特性調査について、当所練習船の低質燃料油を使用した舶用ディーゼル機関等から採取したデータを基に、確立されたPM排出量を計測する手法及びその排出量低減方法について発表した。	共同研究 水産大学校
2	日本航海学会論文集 第123号	労働安全のための自主改善活動の学生教育への応用	労働安全改善手法を学校教育に応用して、船員における安全文化の向上を図るために、交代性勤務がある専門職の船員教育機関と看護師教育機関において、自主改善活動の教育を行った結果について比較・検討した。	－
3	日本航海学会論文集 第123号	海上交通流把握のための陸と船からのデータ収集システム	AISとARPA情報を用いた航行中の交通環境評価に関する研究について、AISとARPAとのデータを融合し海上交通解析に利用するシステムを構築し、そのデータ利用について発表した。	共同研究 鳥羽商船高等専門学校
4	東京都環境科学研究所 年報 2011	船舶の陸上電源供給による大気環境改善について	船舶の陸上電源供給による大気環境改善調査について、東京停泊中の練習船の大気汚染物質排出量等の実測結果及び年間排出量算出結果、並びに陸上電源施設を使用した場合の大気汚染物質排出量の改善効果を発表した。	共同研究 東京都環境科学研究所
5	Asia Navigation Conference 2010 Proceedings	The Characteristic of Collision Avoiding Action and Marine Safety	操船者の情報処理システムに基づく避航行動モデルを使用して、衝突海難事例から避航行動の各ステップにおける操船者エラーの発生状況を調査するとともに、実操船での避航行動と比較解析することにより、有効な海難防止策を考察した。	－
6	日本マリンエンジニアリング学会誌第45巻 ISME特集号[増刊号]	Cognitive Study on Expertizing of Ship Engineer	舶用機関プラントにおける運転員の行動分析に関する研究について、機関プラント運転要員の熟達化（熟練機関士となる経過）に関する研究について、これまでに得られた知見をまとめ、特に「他人に教える」というタスクの中で、実習生の習得度（熟達化）ついて発表した。	－
7	日本航海学会論文集 第124号	データ入出力端子としてのパイロットポートの活用	AIS（Automatic Identification System、船舶自動識別装置）導入時に設置されるデータ入出力端子であるパイロットポートから得られる情報には、自船の船首方位、船速、位置の情報が含まれている。AISとARPA情報を用いた航行中の交通環境評価において、それらのデータの利用方法を提案した。	共同研究 鳥羽商船高等専門学校

（2）学会発表

	報告先	題　　名	研 究 内 容	備考
1	日本航海学会 第122回講演会	海上交通流把握のための陸と船からのデータ収集システム	AISとARPA情報を用いた航行中の交通環境評価に関する研究について、AISとARPAとのデータを融合し海上交通解析に利用するシステムを構築し、そのデータ利用について発表した	共同研究 鳥羽商船高等専門学校
2	日本船舶海洋工学会 平成22年春季講演会	大型帆船の運航実績について	大型帆船「日本丸」「海王丸」の風利用研究に関し、両船が続けてきた北太平洋横断規模の遠洋航海実績と航海計画法を紹介する。また、風洞試験結果に基づく推定と実際の比較から、操船上の問題点について発表した。	－
3	日本船舶海洋工学会 平成22年春季講演会	AISを用いた協調型航行支援システムについて	協調型航行支援システムの評価に関する研究について、協調型航行支援システムのプロトタイプの簡易評価及び操船シミュレータによる模擬操船により、本支援システムの避航操船への有効性を発表した。	共同研究 海上技術安全研究所
4	日本船舶海洋工学会 平成22年春季講演会	航海士から見たAISと法律	AISとARPA情報を用いた航行中の交通環境評価に関する研究について、陸上と船舶運航者のAIS利用状況について説明した。さらに、AISの導入の背景と法的制約の考察を発表した。	共同研究 鳥羽商船高等専門学校
5	CIMAC　Congress2010	PM emission from ship – How to measure and reduce PM during voyage	船舶の主機関及び発電機関から排出されるPMの特性調査について、当所練習船の低質燃料油を使用した舶用ディーゼル機関等で採取したデータを基に確立されたPM排出量を計測する手法及びその排出量低減方法について発表した。	共同研究 水産大学校
6	セーリングヨット研究会 シンポジウム	大型帆船の帆走性能	大型帆船「日本丸」「海王丸」の帆走性能について、水槽・風洞試験等から就航後25年間の実船運航実績解析に至るまでを紹介した。	－
7	セーリングヨット研究会 シンポジウム	大型帆船の荒天下展帆基準について	荒天下の帆船のセイルの展帆及び畳帆の基準は経験的な目安があるが、理論的に導き出されたものではない。これまでに行われた実験等により得た諸係数を用いて、大型帆船の船体傾斜角を計算するプログラムを作成し実船による検証を行い、荒天下展帆基準について発表した。	－
8	日本航海学会 第123回講演会	データ入出力端子としてのパイロットポートの活用	AIS（Automatic Identification System、船舶自動識別装置）導入時に設置されるデータ入出力端子であるパイロットポートから得られる情報には、自船の船首方位、船速、位置の情報が含まれている。AISとARPA情報を用いた航行中の交通環境評価において、それらのデータの利用方法を提案した。	共同研究 鳥羽商船高等専門学校
9	Asia Navigation Conference 2010	The Characteristic of Collision Avoiding Action and Marine Safety	操船者の情報処理システムに基づく避航行動モデルを使用して、衝突海難事例から避航行動における操船者エラーの発生状況を調査し、実操船での避航行動と比較解析することにより有効な海難防止策を考察した。	－
10	2010年度第8回 Global MET年次総会	Review and Revision of IMO Model Course 7.04	IMOモデルコースに関する研究について、2010年STCW条約マニラ改正に伴うIMOモデルコース7.04（機関当直業務に従事する運用レベルの職員に対する訓練コース）の改訂作業について情報提供を行った。	－

資料32(2)

資料 33

平成22年度　海事関係イベントへの参加実績

		寄港地名等 (寄港期間)	船　名　等	要請団体	見学者数	
					特別見学	一般公開
1	海事広報活動	名古屋港 (4/14-4/19)	青雲丸	名古屋港管理組合	−	855名
2	海事広報活動 (水深7.5m岸壁竣工記念)★	苫小牧港 (4/22-4/26)	日本丸	苫小牧港管理組合	入港歓迎式参加者 53名	8,186名
3	海事広報活動	門司港 (5/1-5/5)	日本丸	北九州市	入港歓迎式参加者 70名	6.704名
4	遣米使節団・咸臨丸 ★ 来航150周年	サンフランシスコ港 (5/5-5/9)	海王丸	咸臨丸SF寄港150周年記念 実行委員会	入港歓迎式参加者 50名 総領事館職員　　14名	2,093名
5	日本丸80周年フェスティバル	日本丸メモリアルパーク (5/4-5/5)	本所	帆船日本丸記念財団	−	−
6	第63回東京みなと祭★	東京港 (5/13-5/17)	日本丸	東京都	入港歓迎式参加者　4名	5,201名
7	第63回東京みなと祭	東京都晴海埠頭 (5/15-5/16)	本所	東京みなと祭運営事務局	−	−
8	船の祭典2010★	高松港 (5/21-5/25)	日本丸	(社)香川県観光協会	荒天の為中止	
9	玉野市市制70周年 宇野港開港80周年★	宇野港 (5/27-5/31)	日本丸	玉野市	入港歓迎式参加者 64名	7,028名
10	第29回横浜開港祭	横浜市臨港パーク (5/29-5/30)	本所	横浜開港祭実行委員会	−	−
11	神戸プラージュ★	神戸港 (7/14-7/19)	海王丸	神戸市/(社)神戸港振興協会	−	2,007名
12	海フェスタながさき (長崎帆船まつり)	長崎県美術館 (7/17-8/1)	本所	海フェスタながさき実行委員会	−	−
13	海フェスタながさき (長崎帆船まつり)★	長崎港 (7/22-7/26)	日本丸	海フェスタながさき実行委員会 長崎帆船まつり実行委員会	−	5,275名
14	海フェスタながさき (長崎帆船まつり)	長崎港 (7/22-7/26)	海王丸	海フェスタながさき実行委員会 長崎帆船まつり実行委員会	−	4,710名
15	海フェスタながさき	長崎港 (7/29-8/2)	銀河丸	海フェスタながさき実行委員会	−	1,764名
16	海フェスタながさき (五島市帆船まつり)	福江港 (7/29-8/2)	日本丸	五島市	入港歓迎式参加者 13名	1,763名
17	海フェスタながさき (上五島町帆船まつり)	上五島青方港 (7/29-8/2)	海王丸	新上五島町	−	1,952名
18	周南市誕生7周年★	徳山港 (8/6-8/10)	日本丸	周南市 徳山商工会議所ほか	入港歓迎式参加者 80名	4,495名
19	周南市誕生7周年	徳山港 (8/6-8/10)	海王丸	周南市 徳山商工会議所ほか	入港歓迎式参加者 42名	3,281名
20	サイエンススクエア	上野国立科学博物館 (8/18-8/20)	本所	国立科学博物館		89名
21	海事広報活動	御前崎港 (8/20-8/24)	海王丸	御前崎市	入港歓迎式参加者 60名	4,868名
22	輪島大祭、輪島港マリンタウン 竣工能登半島地震復興記念★	輪島港 (8/22-8/26)	日本丸	輪島市	入港歓迎式参加者　7名	2,216名
23	清水港客船誘致委員会 満20周年★	清水港 (10/14-10/18)	日本丸	静岡市 清水港客船誘致委員会	入港歓迎式参加者 23名	3,983名
24	第10回瀬戸内しまなみ海道 スリーデーマーチ★	今治港 (10/22-10/26)	日本丸	今治市	−	4,938名
25	金沢港開港40周年 海事広報活動★	金沢港 (10/22-10/27)	海王丸	(社)金沢港振興協会	入港歓迎式参加者 40名	6,091名
26	海王丸公開20周年、建造80周 年、射水市発足5周年記念★	伏木富山港 (10/29-11/3)	海王丸	富山県	入港歓迎式参加者 214名	中止 (行動変更のため)
27	開港記念日★	名古屋港 (11/4-11/8)	日本丸	名古屋港管理組合	入港歓迎式参加者 114名 鳥羽商船高専学生13名	5,275名
28	土佐・竜馬であい博★	須崎港 (11/12-11/16)	海王丸	須崎市 須崎商工会議所ほか	入港歓迎式参加者 70名	5,795名
29	海事広報活動	広島港 (11/19-11/23)	日本丸	広島県	海洋会　3名	5,309名
30	海事広報活動	名古屋港 (11/17-11/22)	銀河丸	名古屋港管理組合	―	午前320名 午後853名 合計1,173名
31	海事広報活動	名古屋港 (11/25-11/29)	大成丸	名古屋港管理組合	―	午前521名 午後1,177名 合計1,698名

★印：寄港地における海事イベントへの参加を示す

東日本大震災における練習船の救援活動

― 練習船銀河丸（岩手県宮古市） ―

○救援活動期間：３月２０日（日）～３月２２日（火）
○輸送物資：生理食塩水 20 箱、軽油 470L、ガソリン 50L
○救援内容：船内での入浴及び食事提供、健康相談実施 累計２１６名

３月２０日	救援物資陸揚げ	生理食塩水は県立宮古病院に搬送 ガソリンは、宮古海上技術大学校に搬送 軽油は宮古市役所に搬送
３月２１日	被災者の船内受入	１２１名 藤原小学校、河南中学校 等
３月２２日	被災者の船内受入	９５名 河南中学校、磯鶏小学校

※１ いずれも陸上自衛隊の支援活動が行われていない地域

※２ 教訓（支援チームより）

被災地に対する船舶による海上からの物資輸送は有効であるものの、港と避難所等の救援を求める場所との陸上輸送が必要不可欠である。今回は、宮古海上技術短期大学校、岩手運輸支局宮支所の協力を得て、救援活動を成功させることができた。

写真① 救援物資の搬出・輸送（自衛隊経由）

写真② 炊き出しで大忙し（船内厨房）

写真③ 船内での食事風景、乗組員総手で対応

写真④ 銀河丸看護長による血圧測定等の健康相談

資料 34(2)

東日本大震災における練習船の救援活動

― 練習船海王丸　福島県いわき市小名浜 ―

〇救援活動期間：３月２１日（月）～３月２７日（日）
〇輸送物資：軽油 300L、トイレットペーパー３箱、タオル 200 枚、アメニティグッズ 200set
〇救援内容：

①一般被災者：海王丸及び避難所での炊き出し、健康相談、入浴　累計３９０名

３月２１日	植田小学校 10 名、植田東中学校 50 名	炊き出し、健康相談
３月２２日	避難所訪問　支援内容調査	健康相談
３月２３日	船内受入 50 名　小名浜西第五区等から	食事、入浴の提供、健康相談
３月２４日	小名浜高校 122 名	炊き出し、健康相談
３月２５日	小名浜第一中学校 95 名	炊き出し、健康相談
３月２６日	小名浜第二中学校 63 名	炊き出し、健康相談

②東京電力関係者：海王丸での食事、入浴、休息、健康相談、宿泊提供　累計１８０名

写真①　避難所での炊き出し（小名浜第一中学校）

写真②　船内での炊き出し（食事提供）

写真③　海王丸看護長による血圧測定等の健康相談

写真④　原発関係者を拍手で見送る乗組員

広報活動の効果的な実施のための取組

航海訓練所の業務の広報

ﾎｰﾑﾍﾟｰｼﾞ　広報紙　ﾌﾟﾚｽﾘﾘｰｽ　海事ｲﾍﾞﾝﾄへの参加　等

広報委員会

1. 広報及び海事思想普及活動体制の推進

① **広報推進チームの設置** — 広報方針･戦略の策定、広報委の審査･指示

② **広報委員会の活動推進** — 広報活動の企画･提案、実施

③ **広報及び海事思想普及活動に関する方針の策定**（22年度）

活動ポイント：海運（船）の重要性　船員の重要性　船員教育の重要性

目的：航海訓練所の業務（船員養成）の認知･向上

目標：国民に理解･信頼され親しまれる航海訓練所を目指す

2. 広報活動の充実･強化

広報活動の企画立案、Webサイトリニューアル、機能拡充に関する業務
- a. 企画競争による外部委託した調査
- b. 当所のノウハウ･組織の特徴を活かした企画の指示による共同制作

成果物

Webサイトのリニューアル、ブログ等の開設、
ﾏｽｺｯﾄ･ｷｬﾗｸﾀｰ.の導入、広報紙のデザイン、アンケートその他の企画

資料 36-1

内部統制の充実・強化の取組

1.　既存の監査・調査の仕組みの確実な実施

【監査・調査の事例】

監査・調査　対象		現行監査・調査・会議体　等
業務	（内部）	業務監査、会計監査
	（外部）	会計実地検査、契約監視委員会 国土交通共済本部監査、給与監査
教育訓練		QSS監査、教育査察
調査研究		研究活動の指標化、調査研究専門部会
安全衛生		SMS監査
船舶保安		ISPS監査
労務		労務検討委員会、労務の実態調査

規程等に基づき年度計画を作成して実施

- 監査・調査の結果について、管理者への報告義務
- 外部監査の実施

2.　内部評価委員会の強化（監査・調査の仕組みの連携強化）

➢ 内部評価員会の下部組織として、「業務推進・活性化委員会」を規程の改定により新設
➢ 監査・調査の実施結果に基づくモニタリングを行い、業務についてクロスチェックする仕組みを作りを実施
➢ 業務に関する不具合事項・リスク等を抽出し、改善またはリスク低減措置を議論

3.　全職員の内部統制への参加

➢ 練習船の安全衛生パトロールの点検結果による、安全衛生に関する改善提案
➢ 定期開催される教授会における、教官力育成のための意見交換と提案
➢ 教育査察において、理事長と練習船職員の航海訓練の業務に関する意見交換、現場からの改善提案

4.　組織内への情報の伝達

➢ 組織の全役職員への確実かつ迅速な情報伝達を推進
➢ 情報セキュリティーポリシーの運用による業務に関する情報管理を実施

練習船と陸上組織を繋ぐ情報通信ネットワークの一層活用を推進

5.　職員の倫理・コンプライアンス教育

➢ 継続した教育を職員研修プログラムにおいて実施
➢ 職場において独自に開催する講習において実施

コンプライアンス・マニュアルの作成による教育の推進

6.　組織の内部統制等に関する評価

監事監査により、組織の内部統制等について以下の評価等を得た 【資料 36(2)参照】

➢ 理事長のマネジメントに留意した評価
➢ 業務等の改善点等の理事長等への報告

組織の内部統制等に関する評価

監事による内部統制・コンプライアンスに関する評価は、定例で開催される理事会における業務に関する指摘・助言に加え、練習船及び本所における監事監査において、２．項及び３．項に示すような評価を得た。

１．航海訓練業務の視察

練習船「海王丸」　平成22年10月27日～10月29日、11月29日～11月30日

監事自らが練習船の訓練航海に参加して、航海訓練業務の内容を視察し、練習船実習生・職員との意見交換を実施した。

２．練習船における業務の監査

(1) 練習船「日本丸」　平成22年9月6日
(2) 練習船「銀河丸」　平成22年12月9日

理事長が練習船を訪問し、航海訓練の業務を点検・評価する「教育査察」に着目しつつ監査が実施され、「中期計画、年度計画を踏まえ、業務が適正に実施されている。」との報告を受けた。

３．本所における監査

(1) 教育部・運航部　平成23年3月23日
(2) 事務局　総務課・会計課　平成23年3月28日

監事監査において、『特に内部統制・コンプライアンスに関する現有の仕組みが明確化され、業務推進・改善に向けた理事長のマネジメントが十分効率的に機能し得るシステム作りが行われていることは評価できる。とりわけ、①内部評価委員会について、その機能の一層の向上のため、開催回数の増加、関連諸規程の改定、②職員のコンプライアンス向上のためのマニュアル作りとその運用の試行的実施など、が適切に行われていることは高く評価できるものである。』との報告を受けた。

内航用練習船の導入のための予算化

船員教育のあり方検討会

報告に、今後の船員教育のあり方の具体的方策の一つとして、「内航用小型練習船の導入」が記載された。

平成21年度　小型船練習船建造検討会

平成22年度　大成丸代船建造調査委員会

大成丸代船建造調査委員会

- 内航業界に求められる船員像の明確化
- 内航船員養成に必要な教育訓練
- 内航用練習船の基本仕様（トン数、運航設備、搭載設備、訓練機材　等）

「練習船建造計画（案）策定に関する企画支援業務」の外部委託
内航用練習船の概念設計及び経費積算書を作成 （船型、運航設備、訓練機材　等）

予算要求
- 内航船の運航実態にあった訓練を行う為、仕様を検討
- 大成丸代船建造の計画、予算要求立案

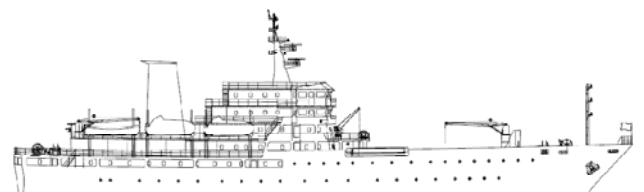
H23年度予算
- 「元気な日本復活特別枠」で大成丸代船建造の予算を要望（建造費総額約50億円）

パブリックコメント
- パブリックコメント「即戦力を備えた船員の養成に向けた内航用練習船の整備」で、コメント数は国交省内では46事業中、7番目

評価会議
- 「元気な日本復活特別枠」に関する評価会議において4段階中、C評価

船舶建造補助金
- 9億円の要望のところ、平成23年度4.5億円が政府原案として計上

内航用練習船建造の3カ年計画

平成23年度 → 平成24年度 → 平成25年度

◎課題　建造費の民間資金を活用した資金調達スキームの検討